

**IMPLEMENTASI SISTEM ENTERPRISE RESOURCE
PLANNING (ERP) BERBASIS WEBSITE DALAM
MENINGKATKAN EFISIENSI COST CONTROL DAN
MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI PADA
PT. ENGGRANG INDO TEKNOLOGI**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

MUHAMAD WAHYU PRATAMA 12200163

RENALDY HIDAYAT 12200028

RIDWAN RIZQI ARDIANSYAH 12200051

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2024

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT, Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dengan penuh kerendahan hati dan ketulusan kami bersujud di hadapan-Mu, dan mengungkapkan rasa syukur kami yang tak terhingga atas melimpahnya kasih dan rahmat-Mu. Mereka telah menjadi sumber kekuatan dan bimbingan bagi kami dalam menyelesaikan penelitian ini. Berkat nikmat dan kesempatan yang telah diberikan, akhirnya kami dapat menyelesaikan penelitian sederhana ini. Shalawat dan Salam selalu kami sampaikan kepada Tuhan kita Nabi Muhammad SAW, pemimpin dan teladan umat manusia. Semoga rahmat dan berkah Tuhan selalu menjadi kebaikan dan keberkahan bagi kita semua. Dan yang terakhir, tulisan sederhana ini ingin kami bagikan kepada kalian semua, kepada seseorang yang benar-benar kami cintai dan hargai, serta yang telah mendukung dan menjadi sumber inspirasi dan hiburan dalam setiap langkah hidup kami.

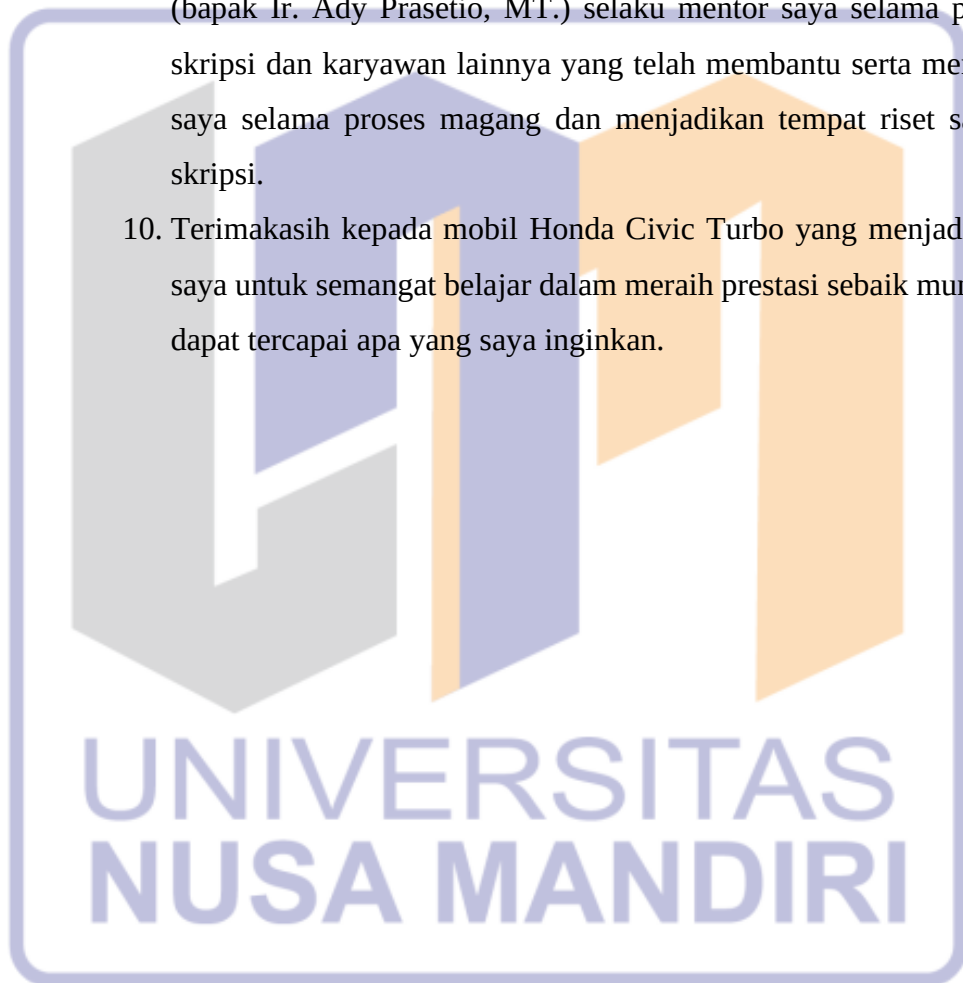
Oleh Muhamad Wahyu Pratama :

1. Dengan penuh rasa hormat, syukur, dan terimakasih saya yang tidak terhingga. Saya persembahkan hasil karya ini kepada kedua orang hebat yang saya sangat sayangi dalam hidup ini, Ayah (Deni Ruchiat) dan Ibu (Kiswati) yang telah memberikan cinta, kasih sayang, doa, dan dukungan, sehingga saya bisa menyelesaikan studi saya sampai tahap ini. Ayah, Ibu kau sangat berarti bagi saya, tanpa kalian skripsi ini tidak akan pernah selesai, terimakasih selama ini kalian selalu membantu dan mendukung saya dari saya masih kecil, belajar berjalan sampai saya bisa berdiri diatas panggung wisuda yang sangat membahagiakan ini. Karya kecil ini meskipun hanya lembaran-lembaran kertas, saya persembahkan kepada kalian sebagai tanda terimakasih saya telah dididik dan diajarkan selama ini. Dengan langkah awal ini saya berjanji tidak akan membiarkan semua hal itu sia-sia, saya akan tumbuh menjadi pribadi yang lebih baik lagi dan saya janji untuk bisa terus membahagiakan kalian. Terimakasih banyak ayah, Terimakasih banyak ibu.

2. Sebagai tanda terimakasih, aku persembahkan karya kecilku ini juga kepada adikku tercinta (Nanda Rendra Faathir Rohman) yang selalu membantu saya memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga kita bisa menjadi anak yang membanggakan kedua orang tua.
3. Skripsi ini saya persembahkan kepada sahabat-sahabat saya, yaitu (Fanny Aditya, Nur Hanif Sapto Megantoro, Juanto Latief, Muhammad Abdul Malik, Ricky Gunawan, dan Zuhri Achmad Ramdan) yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan selalu membuat hari-hari saya bahagia.
4. Terimakasih kepada pacar saya (Andini Laviva Yana Ardita Wijaya) yang telah mewarnai hidup saya, selalu memberikan bantuan dan semangat serta motivasi yang tiada hentinya untuk mengejar pendidikan saya selama kuliah di Universitas Nusa Mandiri.
5. Terimakasih kepada (bapak Holili Ramdan) yang telah meminjamkan sepeda motor untuk transportasi saya selama kuliah dan kepada (bapak Nurdin) yang telah memberikan informasi terkait beasiswa KIP jalur mandiri.
6. Terimakasih kepada Pemerintah dan kepada pihak Kemendikbud, yang telah memberikan saya beasiswa KIP jalur mandiri sehingga saya bisa menempuh studi hingga saat ini berkat bantuan beasiswa KIP, sungguh saya sangat merasa terbantu sekali dengan adanya program ini karena banyak pelajar berprestasi diluar sana yang ingin kuliah tetapi tidak mempunyai kesempatan dikarenakan terhambat oleh keadaan ekonomi keluarga, begitu juga dengan saya, maka dari itu saya ucapkan terimakasih sekali lagi kepada pihak kampus, pemerintah dan pihak-pihak lain yang berkontribusi terhadap keberlangsungan beasiswa saya.
7. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada kelompok Prodigio saya (Ridwan Rizqi Ardiansyah dan Renaldy Hidayat) atas segala upaya dan dedikasi yang mereka berikan dalam menyelesaikan setiap tahapan penelitian dan penulisan buku ini. Berbagai kesulitan dan permasalahan telah kita lewati dengan kerja sama yang kuat dan semangat yang tiada henti. Dalam menyelesaikan skripsi ini, kami telah melalui perjalanan

yang penuh liku-liku dan tantangan.

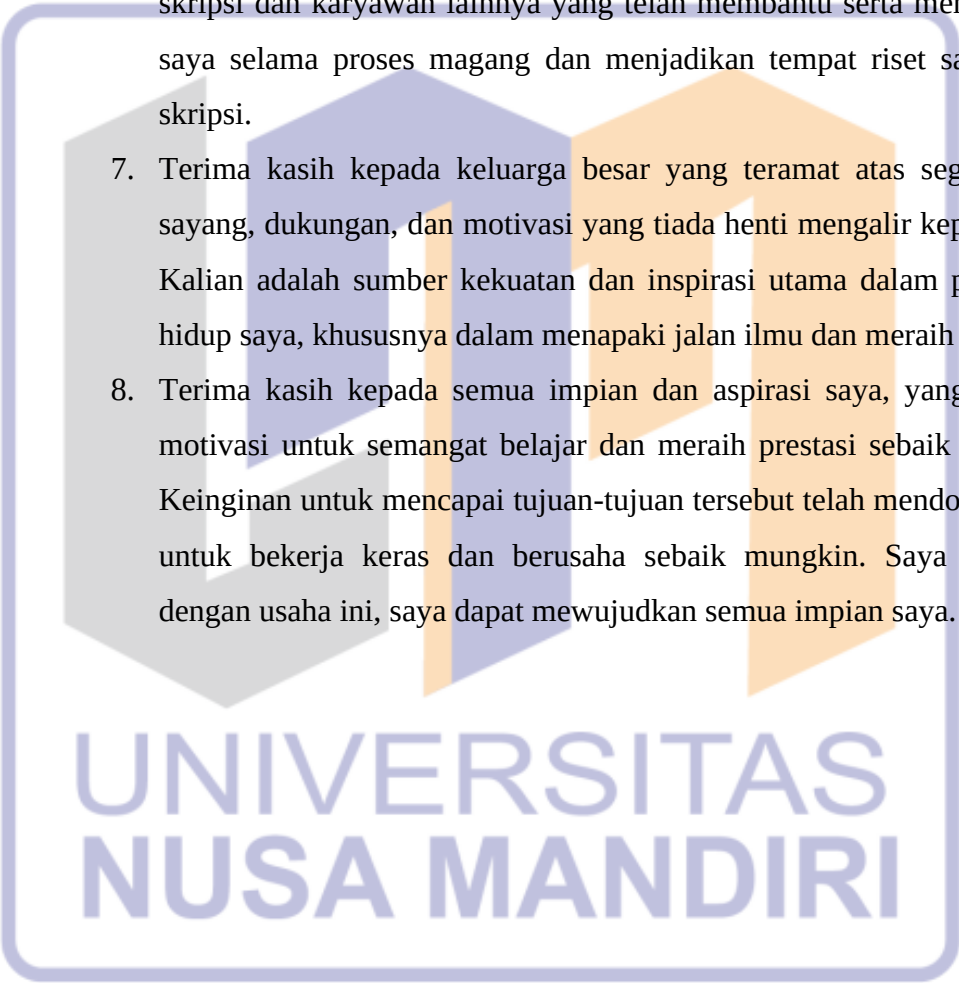
8. Terima kasih kepada Dosen Pembimbing (bapak Muhammad Qomaruddin, M.Kom) yang telah memberikan tenaga, waktu dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan sehingga saya dapat menyelesaikan karya skripsi ini.
9. Saya persembahkan skripsi ini untuk PT. Enggrang Indo Teknologi, (bapak Angga Parmata Mebyanto, SH.) selaku direktur perusahaan, (bapak Ir. Ady Prasetyo, MT.) selaku mentor saya selama pengerjaan skripsi dan karyawan lainnya yang telah membantu serta membimbing saya selama proses magang dan menjadikan tempat riset saya untuk skripsi.
10. Terimakasih kepada mobil Honda Civic Turbo yang menjadi motivasi saya untuk semangat belajar dalam meraih prestasi sebaik mungkin agar dapat tercapai apa yang saya inginkan.



Oleh Renaldy Hidayat :

1. Dengan penuh rasa hormat, syukur, dan terima kasih yang tiada terhingga, saya persembahkan karya ini kepada dua orang luar biasa yang sangat saya cintai dalam hidup, Ayah (Warid) dan Ibu (Gusreny Tanjung). Mereka telah memberikan cinta, kasih sayang, doa, dan dukungan, sehingga saya dapat menyelesaikan studi saya hingga tahap ini. Ayah, Ibu, kalian sangat berarti bagi saya. Tanpa kalian, skripsi ini tidak akan pernah selesai. Terima kasih atas semua bantuan dan dukungan kalian sejak saya kecil, mulai dari belajar berjalan hingga akhirnya saya bisa berdiri di atas panggung wisuda yang membahagiakan ini. Karya sederhana ini, meskipun hanya berupa lembaran-lembaran kertas, saya persembahkan kepada kalian sebagai tanda terima kasih atas pendidikan dan pengajaran yang telah kalian berikan. Dengan langkah awal ini, saya berjanji tidak akan membiarkan semua usaha itu sia-sia. Saya akan terus tumbuh menjadi pribadi yang lebih baik dan berjanji untuk selalu membahagiakan kalian. Terima kasih banyak, Ayah. Terima kasih banyak, Ibu.
2. Sebagai tanda terimakasih, aku persembahkan karya kecilku ini juga kepada adikku tercinta(Denada Putri Hidayat) yang selalu membantu saya memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga kita bisa menjadi anak yang membanggakan kedua orang tua.
3. Skripsi ini saya persembahkan kepada teman saya, yaitu (Fanny Aditya) yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan selalu membuat hari-hari saya bahagia.
4. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada kelompok Prodigio saya (Ridwan Rizqi Ardiansyah dan Muhammad Wahyu Pratama) atas segala upaya dan dedikasi yang mereka berikan dalam menyelesaikan setiap tahapan penelitian dan penulisan buku ini. Berbagai kesulitan dan permasalahan telah kita lewati dengan kerja sama yang kuat dan semangat yang tiada henti. Dalam menyelesaikan skripsi ini, kami telah melalui perjalanan yang penuh liku-liku dan tantangan.

5. Terima kasih kepada Dosen Pembimbing (Bapak Muhammad Qomaruddin, M.Kom) yang telah memberikan tenaga, waktu dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan sehingga saya dapat menyelesaikan karya skripsi ini.
6. Saya persembahkan skripsi ini untuk PT. Enggrang Indo Teknologi, (bapak Angga Parmata Mebyanto, SH.) selaku direktur perusahaan, (bapak Ir. Ady Prasetyo, MT.) selaku mentor saya selama pengerjaan skripsi dan karyawan lainnya yang telah membantu serta membimbing saya selama proses magang dan menjadikan tempat riset saya untuk skripsi.
7. Terima kasih kepada keluarga besar yang teramat atas segala kasih sayang, dukungan, dan motivasi yang tiada henti mengalir kepada saya. Kalian adalah sumber kekuatan dan inspirasi utama dalam perjalanan hidup saya, khususnya dalam menapaki jalan ilmu dan meraih prestasi.
8. Terima kasih kepada semua impian dan aspirasi saya, yang menjadi motivasi untuk semangat belajar dan meraih prestasi sebaik mungkin. Keinginan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut telah mendorong saya untuk bekerja keras dan berusaha sebaik mungkin. Saya berharap, dengan usaha ini, saya dapat mewujudkan semua impian saya.

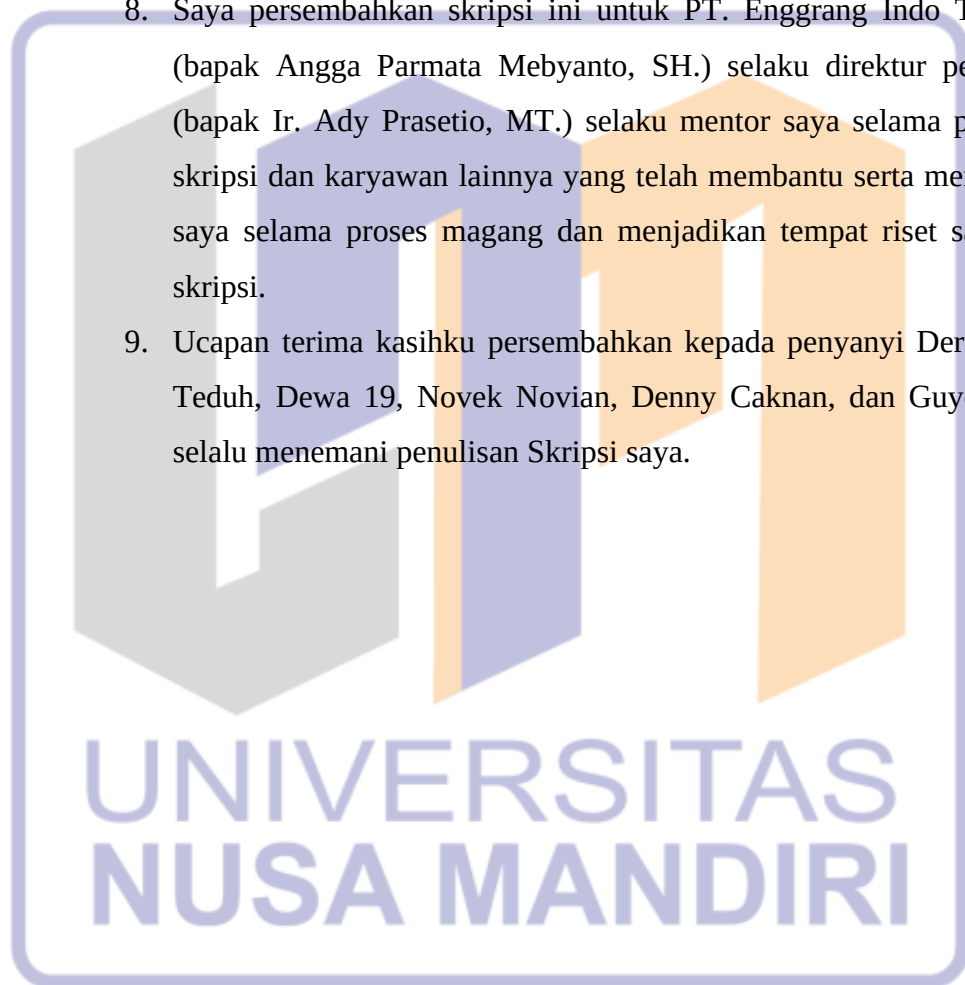


UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

Oleh Ridwan Rizqi Ardiansyah :

1. Dengan penuh rasa syukur, saya serahkan seluruh karya ini kepada dua orang istimewa dalam hidup saya: ibu saya (HJ. Siti Ropiah) dan almarhum ayah saya (H. Ali Sodikin). Cinta, dukungan, dan kasih sayang tiada akhir yang kalian berikan kepadaku telah menjadi cahaya dan kekuatan bagiku. Karya kecil ini saya persembahkan, meskipun hanya selembar kertas, sebagai tanda dedikasi dan rasa terima kasih saya. Saya harap langkah ini menjadi langkah awal yang membuat Anda bahagia. Terima kasih ibu, terima kasih ayah.
2. Dalam tanda terima kasih, karya kecil ini kusampaikan juga kepada kakak saya, Iik Sofwatu Sa'adah dan adik saya, Nazwa Tsalsa Febrianti, yang selalu memberikan semangat untuk mewujudkan cita-cita saya dan menginspirasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga kita dapat menjadi anak yang membanggakan bagi kedua orang tua.
3. Skripsi ini saya persembahkan untuk sahabat saya (Ahmad Solahhudin) yang telah bersama saya melalui hari-hari sulit, saat-saat indah, tawa, canda, kesedihan, kegembiraan dan semua yang telah saya lalui.
4. Terima kasih kepada sahabat-sahabat dari masa SMA (Adam, Ricko, Diva, Novi, Nisa, Esha, Silvana, dan Adela) Bersama-sama mereka memiliki kisah yang tidak akan pernah terlupakan. Perjalanan ini kita tempuh untuk mencapai impian kita menjadikan apa yang ingin kita capai menjadi kenyataan.
5. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada kelompok Prodigio saya (Muhammad Wahyu Pratama dan Renaldy Hidayat) atas segala upaya dan dedikasi yang mereka berikan dalam menyelesaikan setiap tahapan penelitian dan penulisan buku ini. Berbagai kesulitan dan permasalahan telah kita lewati dengan kerja sama yang kuat dan semangat yang tiada henti. Dalam menyelesaikan skripsi ini, kami telah melalui perjalanan yang penuh liku-liku dan tantangan.

6. Terima kasih kepada Dosen Pembimbing (Bpk Muhammad Qomaruddin, M.Kom) yang telah memberikan tenaga, waktu dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan sehingga saya dapat menyelesaikan karya skripsi ini.
7. Saya sangat berterimakasih banyak kepada Dosen Pak Andi Arfian, M.Kom yang telah membantu selama perkuliahan di kampus Nusa Mandiri Kaliabang.
8. Saya persembahkan skripsi ini untuk PT. Enggrang Indo Teknologi, (bapak Angga Parmata Mebyanto, SH.) selaku direktur perusahaan, (bapak Ir. Ady Prasetyo, MT.) selaku mentor saya selama pengerjaan skripsi dan karyawan lainnya yang telah membantu serta membimbing saya selama proses magang dan menjadikan tempat riset saya untuk skripsi.
9. Ucapan terima kasihku persembahkan kepada penyanyi Dere, Payung Teduh, Dewa 19, Novek Novian, Denny Caknan, dan Guyon Waton selalu menemani penulisan Skripsi saya.



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Wahyu Pratama
NIM : 12200163
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **"Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Website Dalam Meningkatkan Efisiensi Cost Control dan Manajemen Proyek Konstruksi Pada PT. Enggrang Indo Teknologi"**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 29 Juli 2024

Anggota:
1. Renaldy Hidayat



2. Ridwan Rizqi
Ardiansyah



Yang menyatakan,



Muhamad Wahyu Pratama

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Wahyu Pratama
NIM : 12200163
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Nusa Mandiri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **"Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Website Dalam Meningkatkan Efisiensi Cost Control dan Manajemen Proyek Konstruksi Pada PT. Enggrang Indo Teknologi"**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini kepada pihak Universitas Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 29 Juli 2024

Anggota:
1. Renaldy Hidayat



2. Ridwan Rizqi
Ardiansyah



Yang menyatakan,



Muhamad Wahyu Pratama

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Muhamad Wahyu Pratama
NIM : 12200163
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : **Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Website Dalam Meningkatkan Efisiensi Cost Control dan Manajemen Proyek Konstruksi Pada PT. Enggrang Indo Teknologi**

Untuk dipertahankan pada Periode I-2024 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknik di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 30 Juli 2024

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : **Muhammad Qomaruddin, M.Kom**



DEWAN PENGUJI

Penguji I :
Penguji II :

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Renaldy Hidayat
NIM : 12200028
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : **Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Website Dalam Meningkatkan Efisiensi Cost Control dan Manajemen Proyek Konstruksi Pada PT. Enggrang Indo Teknologi**

Untuk dipertahankan pada Periode I-2024 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknik di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 30 Juli 2024

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Muhammad Qomaruddin, M.Kom



DEWAN PENGUJI

Penguji I :

Penguji II :

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Ridwan Rizqi Ardiansyah
NIM : 12200051
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : **Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Website Dalam Meningkatkan Efisiensi Cost Control dan Manajemen Proyek Konstruksi Pada PT. Eaggrrang Indo Teknologi**

Untuk dipertahankan pada Periode I-2024 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknik di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 30 Juli 2024

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : **Muhammad Qomaruddin, M.Kom**



DEWAN PENGUJI

Penguji I :

Penguji II :

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

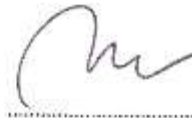
Nama : Muhamad Wahyu Pratama
NIM : 12200163
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI SISTEM ENTERPRISE RESOURCE
PLANNING (ERP) BERBASIS WEBSITE DALAM
MENINGKATKAN EFISIENSI COST CONTROL DAN
MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI PADA PT.
ENGGRANG INDO TEKNOLOGI

Telah dipertahankan pada periode 2024-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai
bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom)
pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di
Universitas Nusa Mandiri,

Jakarta, 19 Agustus 2024

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Muhammad Qomaruddin, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Muhammad Hilman Fakhriza,
M.Kom.



Penguji II : Imam Budiawan, M.Kom.



PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Renaldy Hidayat
NIM : 12200028
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) BERBASIS WEBSITE DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI COST CONTROL DAN MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI PADA PT. ENGGRANG INDO TEKNOLOGI

Telah dipertahankan pada periode 2024-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri,

Jakarta, 19 Agustus 2024

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Muhamad Qomaruddin, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Muhammad Hilman Fakhriza, M.Kom.



Penguji II : Imam Budiawan, M.Kom.



PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Ridwan Rizqi Ardiansyah
NIM : 12200051
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) BERBASIS WEBSITE DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI COST CONTROL DAN MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI PADA PT. ENGGRANG INDO TEKNOLOGI

Telah dipertahankan pada periode 2024-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 19 Agustus 2024

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Muhammad Qomaruddin, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Muhammad Hilman Fakhriza,
M.Kom.



Penguji II : Imam Budiawan, M.Kom.



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Website Dalam Meningkatkan Efisiensi Cost Control dan Manajemen Proyek Konstruksi Pada PT. Enggrang Indo Teknologi” adalah hasil karya tulis asli MUHAMAD WAHYU PRATAMA, RENALDY HIDAYAT, RIDWAN RIZQI ARDIANSYAH dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Muhamad Wahyu Pratama
Alamat : Jl. Palm Krakatau IV Blok D25 No.16 The Palm Residence
Sriamur, Tambun Utara, Bekasi, Jawa Barat
No.Telp : 08871311371
E-mail : wahyupratama8494@gmail.com

Nama : Renaldy Hidayat
Alamat : Perum. Villa Gading Harapan Blok AS 1/29
RT 026 RW 015, Babelan Kota, Kec.Babelan
Kabupaten Bekasi, Jawa Barat
No.Telp : 08889244905
E-mail : renaldyhidayat@gmail.com

Nama : Ridwan Rizqi Ardiansyah
Alamat : Kp. Kramat Desa Segerajaya Kec.Tarumajaya Kab.Bekasi
No.Telp : 085716566448
E-mail : ridwanrizardiansyah@gmail.com

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, tidak lupa kita panjatkan sholawat serta salam kita sampaikan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Penulis dapat menyelesaikan tugasnya dengan sangat baik. Demikian penulis menyajikan skripsi ini dengan judul: **“IMPLEMENTASI SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) BERBASIS WEBSITE DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI COST CONTROL DAN MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI PADA PT. ENGGRANG INDO TEKNOLOGI”** yang merupakan salah satu syarat kelulusan mata Praktik Kerja Lapangan Program Studi Informatika Fakultas Teknik Informasi Universitas Nusa Mandiri.

Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan program sarjana Universitas Nusa Mandiri bahan penulisan ini berdasarkan hasil penelitian, observasi, dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan karya ini tidak berjalan lancar tanpa bimbingan dan dukungan semua pihak terlibat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri
5. Bapak Muhammad Qomaruddin, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi
6. Ibu Rosi Kusuma Serli, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akademik

7. Bapak/Ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri
8. Staff/Karyawan/Dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi
9. Bapak Angga Parmata Mebyanto, S.H selaku Direktur Utama PT. Enggrang Indo Teknologi
10. Bapak M. Fahmi, dan Bapak Ir. Ady Prasetyo, MT, yang telah berkontribusi dalam memberikan dukungan moral dan bahan yang diperlukan
11. Staff/Karyawan di lingkungan PT. Enggrang Indo Teknologi
12. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual
13. Sahabat-sahabat yang selalu memberi dukungan

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

Bekasi, 2 April 2024

Muhamad Wahyu Pratama, Renaldy Hidayat, Ridwan Rizqi Ardiansyah

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	
PERSEMBAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ix
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	x
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	xi
PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA.....	xvii
KATA PENGANTAR.....	xviii
ABSTRAK	xx
DAFTAR ISI	xxii
DAFTAR SIMBOL.....	xxiv
DAFTAR GAMBAR.....	xxviii
DAFTAR TABEL.....	xlix
DAFTAR LAMPIRAN	1
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Profil Mitra.....	3
1.3.1 Deskripsi Mitra	3
1.3.2 Struktur Organisasi, Tugas dan Fungsi Organisasi	6
1.4 Luaran Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Enterprise Resource Planning	9
2.1.2 Bahasa Pemrograman.....	9
2.1.3 Basis Data	12
2.1.4 Aplikasi Perangkat Lunak.....	12
2.1.5 Framework	13
2.1.6 ERD.....	15
2.1.7 LRS	17
2.1.8 Unified Modeling Language (UML).....	18
2.2 Penelitian Terkait	24
BAB III PEMBAHASAN	28
3.1 Tahapan Perencanaan.....	28
3.2 Tahapan Pemodelan Sistem	30
3.2.1 Tahapan Analisa	30

3.2.2	Tahapan Desain	45
3.2.2.1	Permodelan Use Case.....	45
3.2.2.2	Permodelan Activity.....	100
3.2.2.3	Pemodelan Class Diagram	430
3.2.2.4	Pemodelan Sequence.....	431
3.2.2.5	Pemodelan Deployment Diagram	485
3.2.2.6	Desain Permodelan Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem ERP	485
3.2.2.7	Desain Permodelan Logic Record Structure (LRS) Sistem ERP	486
3.3	Tahapan Konstruksi.....	487
4.3.1	Teknologi Aplikasi	487
4.3.2	Tahap Pengujian Sistem	488
3.4	Tahapan Implementasi	490
3.4.1	Tahapan Penerapan IPTEK	490
3.4.2	Tahapan Penerimaan IPTEK	492
3.5	Uraian Tugas	504
BAB IV HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS		505
4.1	Deskripsi IPTEK.....	505
4.2	Hasil Akhir IPTEK.....	506
4.3	Penggunaan dan Fungsi IPTEK	630
3.3.1	Penggunaan IPTEK.....	630
4.3.2	Fungsi-Fungsi IPTEK.....	689
4.4	Potensi dan Peluang	695
BAB V PENUTUP.....		698
5.1	Kesimpulan	698
5.2	Saran	698
DAFTAR PUSTAKA		699
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		702
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI		705
LAMPIRAN.....		708

DAFTAR SIMBOL

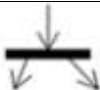
1. Simbol UML (Unified Modelling Language)

a. Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Actor	Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
2.		Use Case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case.
3.		Asosiasi/ Association	Komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor.
4.		Generalisasi/ Generalization	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

b. Simbol Activity Diagram

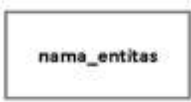
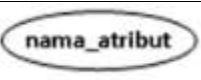
No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Status Awal/Initial State	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Status Akhir/Final State	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.
3.		Aktivitas/ Activity	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
4.		Percabangan/ Decision	Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		Control Flow	Menggambarkan aliran aktivitas dari suatu elemen ke elemen lain.

6.		Transition Fork	Menggambarkan aliran siklus state (kondisi) suatu elemen.
7.		Transition Join	Menggambarkan aliran siklus state (kondisi) suatu elemen.

c. Simbol Deployment Diagram

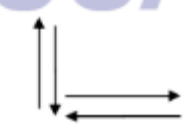
No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Package	Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih komponen.
2.		Node	Node biasa mengacu pada perangkat keras (hardware), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (software), jika di dalam node disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.
3.		Komponen	Komponen sistem.
4.		Kebergantungan / Dependency	Ketergantungan atau dependency atau kebergantungan antar node, arah panah mengarah pada node yang dipakai.
5.		Link	Menggambarkan relasi antar node.

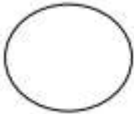
2. Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)

No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Entitas / Strong Entity	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer, penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.		Atribut	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.		Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.

4.		Link	Digunakan untuk menghubungkan entity dengan relasi dan entity dengan atribut.
5.		Atribut Kunci Primer	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan, biasanya berupa id, kunci primer dapat lebih dari satu kolom, agar beberapa kolom dapat bersifat unit, maka dapat dibedakan dengan banyaknya simbol bintang (*) setelah nama atribut.
6.		Atribut Multi nilai/ Multi value	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
7.		Entitas Lemah/Weak Entity	Entitas yang keberadaannya sangat bergantung pada keberadaan entitas lain (Strong Entity).

3. Simbol Flowchart

No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Terminal	Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan.
2.		Decision	Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.
3.		Preparation	Digunakan untuk menggambarkan persiapan harga awal, dari proses yang akan dilakukan.
4.		Flow Line	Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari suatu proses ke proses lainnya.
5.		Input/Output	Digunakan untuk menggambarkan proses masukan data yang berupa pembicaraan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa percetakan data.
6.		Subroutine	Digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan sub program dari main program (rekursivitas).

7.		Process	Digunakan untuk menggambarkan proses yang sedang dieksekusi.
8.		Connector	Digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya yang ada dalam satu halaman.
9.		Page Connector	Digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya, tetapi berpindah halaman.



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Struktur Organisasi.....	6
Gambar II. 1 Contoh Gambar ERD.....	15
Gambar II. 2 Contoh Gambar LRS	17
Gambar II. 3 Contoh Gambar Use case Diagram.....	19
Gambar II. 4 Contoh gambar Activity Diagram.....	20
Gambar II. 5 Contoh Gambar Sequence Diagram	21
Gambar II. 6 Contoh Gambar Class Diagram	22
Gambar II. 7 Contoh Diagram Deployment Diagram.....	23
Gambar III. 1 Kerangka Pemikiran	28
Gambar III. 2 Use Case Diagram Autentikasi.....	45
Gambar III. 3 Use Case Diagram Client	48
Gambar III. 4 Use Case Diagram Project.....	50
Gambar III. 5 Use Case Diagram Purchase Request.....	52
Gambar III. 6 Use Case Diagram Supplier Bahan Baku	54
Gambar III. 7 Use Case Diagram Supplier Jasa Pekerja.....	56
Gambar III. 8 Use Case Diagram Supplier Alat Bantu Kerja.....	58
Gambar III. 9 Use Case Diagram Supplier SubContractor	60
Gambar III. 10 Use Case Diagram Supplier Offer Bahan Baku	62
Gambar III. 11 Use Case Diagram Supplier Offer Jasa Pekerja.....	64
Gambar III. 12 Use Case Diagram Supplier Offer Alat Bantu Kerja.....	66
Gambar III. 13 Use Case Diagram Supplier Offer SubContractor.....	68
Gambar III. 14 Use Case Diagram Purchase Order Bahan Baku.....	70
Gambar III. 15 Use Case Diagram Purchase Order Jasa Pekerja.....	72
Gambar III. 16 Use Case Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja	74
Gambar III. 17 Use Case Diagram Purchase Order SubContractor	76
Gambar III. 18 Use Case Diagram Cost Control.....	78
Gambar III. 19 Use Case Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash.....	80
Gambar III. 20 Use Case Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer	82
Gambar III. 21 Use Case Diagram Pembayaran Jasa Pekerja Cash.....	84
Gambar III. 22 Use Case Diagram Pembayaran Jasa Pekerja Transfer	86
Gambar III. 23 Use Case Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash ...	88
Gambar III. 24 Use Case Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer	90

Gambar III. 25 Use Case Diagram Pembayaran SubContractor Cash	92
Gambar III. 26 Use Case Diagram Pembayaran SubContractor Transfer..	94
Gambar III. 27 Use Case Diagram Pembayaran Client Cash.....	96
Gambar III. 28 Use Case Diagram Pembayaran Client Transfer	98
Gambar III. 29 Activity Diagram Auth Register	100
Gambar III. 30 Activity Diagram Auth Login	101
Gambar III. 31 Activity Diagram Auth Logout	102
Gambar III. 32 Activity Diagram Project Client List	103
Gambar III. 33 Activity Diagram Client Create	104
Gambar III. 34 Activity Diagram Client Update	105
Gambar III. 35 Activity Diagram Client Delete	106
Gambar III. 36 Activity Diagram Client Import.....	107
Gambar III. 37 Activity Diagram Client Export.....	108
Gambar III. 38 Activity Diagram Detail Client List.....	109
Gambar III. 39 Activity Diagram Detail Client Update	110
Gambar III. 40 Activity Diagram Project List.....	111
Gambar III. 41 Activity Diagram Project Create.....	112
Gambar III. 42 Activity Diagram Project Update	113
Gambar III. 43 Activity Diagram Project Update Status.....	114
Gambar III. 44 Activity Diagram Project Delete.....	115
Gambar III. 45 Activity Diagram Project Import	116
Gambar III. 46 Activity Diagram Project Export	117
Gambar III. 47 Activity Diagram Project Export PDF	118
Gambar III. 48 Activity Diagram Detail Project Bahan Baku List	119
Gambar III. 49 Activity Diagram Detail Project Bahan Baku Create	120
Gambar III. 50 Activity Diagram Detail Project Bahan Baku Update.....	121
Gambar III. 51 Activity Diagram Detail Project Bahan Baku Delete	122
Gambar III. 52 Activity Diagram Detail Project Bahan Baku Import.....	123
Gambar III. 53 Activity Diagram Detail Project Bahan Baku Export.....	124
Gambar III. 54 Activity Diagram Detail Project Offer Bahan Baku List.	125
Gambar III. 55 Activity Diagram Detail Project Offer Bahan Baku Create	126
Gambar III. 56 Activity Diagram Detail Project Offer Bahan Baku Update	127

Gambar III. 57 Activity Diagram Detail Project Offer Bahan Baku Delete	128
Gambar III. 58 Activity Diagram Detail Project Offer Bahan Baku Import	129
Gambar III. 59 Activity Diagram Detail Project Offer Bahan Baku Export	130
Gambar III. 60 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Cash List.....	131
Gambar III. 61 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Cash Create.....	132
Gambar III. 62 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Cash Update	133
Gambar III. 63 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Cash Delete.....	134
Gambar III. 64 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Cash Import	135
Gambar III. 65 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Cash Export	136
Gambar III. 66 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Cash View.....	137
Gambar III. 67 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Transfer List	138
Gambar III. 68 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Transfer Create	139
Gambar III. 69 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Transfer Update	140
Gambar III. 70 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Transfer Delete	141
Gambar III. 71 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Transfer Import.....	142
Gambar III. 72 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Transfer Export.....	143
Gambar III. 73 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Transfer View	144
Gambar III. 74 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Bahan Baku List	145
Gambar III. 75 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Bahan Baku Create	146

Gambar III. 76 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Bahan Baku Update	147
Gambar III. 77 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Bahan Baku Delete	148
Gambar III. 78 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Bahan Baku Import.....	149
Gambar III. 79 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Bahan Baku Export.....	150
Gambar III. 80 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Bahan Baku View	151
Gambar III. 81 Activity Diagram Detail Project Alat Bantu Kerja List...	152
Gambar III. 82 Activity Diagram Detail Project Alat Bantu Kerja Create	153
Gambar III. 83 Activity Diagram Detail Project Alat Bantu Kerja Update	154
Gambar III. 84 Activity Diagram Detail Project Alat Bantu Kerja Delete	155
Gambar III. 85 Activity Diagram Detail Project Alat Bantu Kerja Import	156
Gambar III. 86 Activity Diagram Detail Project Alat Bantu Kerja Export	157
Gambar III. 87 Activity Diagram Detail Project Alat Bantu Kerja View .	158
Gambar III. 88 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja List	159
Gambar III. 89 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Create.....	160
Gambar III. 90 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Update	161
Gambar III. 91 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Delete.....	162
Gambar III. 92 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Import	163
Gambar III. 93 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Export	164
Gambar III. 94 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja List	165
Gambar III. 95 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Create.....	166

Gambar III. 96 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Update	167
Gambar III. 97 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Delete.....	168
Gambar III. 98 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Import	169
Gambar III. 99 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Export	170
Gambar III. 100 Activity Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja Export PDF	171
Gambar III. 101 Activity Diagram Detail Project Jasa Pekerja List	172
Gambar III. 102 Activity Diagram Detail Project Jasa Pekerja Create	173
Gambar III. 103 Activity Diagram Detail Project Jasa Pekerja Update ...	174
Gambar III. 104 Activity Diagram Detail Project Jasa Pekerja Delete	175
Gambar III. 105 Activity Diagram Detail Project Jasa Pekerja Import....	176
Gambar III. 106 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Jasa Pekerja List.....	177
Gambar III. 107 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Jasa Pekerja Craete.....	178
Gambar III. 108 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Jasa Pekerja Update	179
Gambar III. 109 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Jasa Pekerja Delete.....	180
Gambar III. 110 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Jasa Pekerja Import	181
Gambar III. 111 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Jasa Pekerja Export	182
Gambar III. 112 Activity Diagram Detail Project Purchase Order Jasa Pekerja Export PDF	183
Gambar III. 113 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Cash List.....	184
Gambar III. 114 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Cash Create.....	185
Gambar III. 115 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Cash Update	186
Gambar III. 116 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Cash Delete.....	187
Gambar III. 117 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Cash Import	188

Gambar III. 118 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Cash Export	189
Gambar III. 119 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Cash View	190
Gambar III. 120 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Transfer List	191
Gambar III. 121 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Transfer Create	192
Gambar III. 122 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Transfer Update	193
Gambar III. 123 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Transfer Delete	194
Gambar III. 124 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Transfer Import.....	195
Gambar III. 125 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Transfer Export.....	196
Gambar III. 126 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Transfer View	197
Gambar III. 127 Activity Diagram Detail Project Offer Jasa Pekerja List	198
Gambar III. 128 Activity Diagram Detail Project Offer Jasa Pekerja Create	199
Gambar III. 129 Activity Diagram Detail Project Offer Jasa Pekerja Update	200
Gambar III. 130 Activity Diagram Detail Project Offer Jasa Pekerja Delete	201
Gambar III. 131 Activity Diagram Detail Project Offer Jasa Pekerja Import	202
Gambar III. 132 Activity Diagram Detail Project Offer Jasa Pekerja Import	203
Gambar III. 133 Activity Diagram Detail Project Subcontractor List	204
Gambar III. 134 Activity Diagram Detail Project Subcontractor Create	205
Gambar III. 135 Activity Diagram Detail Project Subcontractor Update	206
Gambar III. 136 Activity Diagram Detail Project Subcontractor Delete	207
Gambar III. 137 Activity Diagram Detail Project Subcontractor Import	208
Gambar III. 138 Activity Diagram Detail Project Subcontractor Export	209
Gambar III. 139 Activity Diagram Detail Project Purchase Order SubContractor List	210

Gambar III. 140 Activity Diagram Detail Project Purchase Order SubContractor Create	211
Gambar III. 141 Activity Diagram Detail Project Purchase Order SubContractor Update	212
Gambar III. 142 Activity Diagram Detail Project Purchase Order SubContractor Delete	213
Gambar III. 143 Activity Diagram Detail Project Purchase Order SubContractor Import.....	214
Gambar III. 144 Activity Diagram Detail Project Purchase Order SubContractor Export.....	215
Gambar III. 145 Activity Diagram Detail Project Purchase Order SubContractor Export PDF	216
Gambar III. 146 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Cash List	217
Gambar III. 147 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Cash Create	218
Gambar III. 148 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Cash Update	219
Gambar III. 149 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Cash Delete	220
Gambar III. 150 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Cash Import.....	221
Gambar III. 151 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Cash Import.....	222
Gambar III. 152 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor View	223
Gambar III. 153 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Transfer List	224
Gambar III. 154 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Transfer Create	225
Gambar III. 155 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Transfer Update.....	226
Gambar III. 156 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Transfer Delete	227
Gambar III. 157 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Transfer Import	228
Gambar III. 158 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Transfer Export	229

Gambar III. 159 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Subcontractor Transfer View	230
Gambar III. 160 Activity Diagram Detail Project Offer SubContractor List	231
Gambar III. 161 Activity Diagram Detail Project Offer SubContractor Create.....	232
Gambar III. 162 Activity Diagram Detail Project Offer SubContractor Update	233
Gambar III. 163 Activity Diagram Detail Project Offer SubContractor Delete.....	234
Gambar III. 164 Activity Diagram Detail Project Offer SubContractor Import	235
Gambar III. 165 Activity Diagram Detail Project Offer SubContractor Export	236
Gambar III. 166 Activity Diagram Detail Project Client List	237
Gambar III. 167 Activity Diagram Detail Project Client Create	238
Gambar III. 168 Activity Diagram Detail Project Client Update.....	239
Gambar III. 169 Activity Diagram Detail Project Client Delete	240
Gambar III. 170 Activity Diagram Detail Project Client Import	241
Gambar III. 171 Activity Diagram Detail Project Client Export	242
Gambar III. 172 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Cash List.....	243
Gambar III. 173 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Cash Create.....	244
Gambar III. 174 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Cash Update	245
Gambar III. 175 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Cash delete	246
Gambar III. 176 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Cash Import	247
Gambar III. 177 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Cash Export	248
Gambar III. 178 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Cash View.....	249
Gambar III. 179 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Transfer List	250
Gambar III. 180 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Transfer Create	251

Gambar III. 181 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Transfer Update	252
Gambar III. 182 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Transfer Delete	253
Gambar III. 183 Activity Diagram Detail Project Pembayaran Client Transfer Import.....	254
Gambar III. 184 Activity Diagram Cost Control List.....	255
Gambar III. 185 Activity Diagram Cost Control Create	256
Gambar III. 186 Activity Diagram Cost Control Update	257
Gambar III. 187 Activity Diagram Cost Control Delete	258
Gambar III. 188 Activity Diagram Cost Control Import.....	259
Gambar III. 189 Activity Diagram Cost Control Export.....	260
Gambar III. 190 Activity Diagram Detail Cost Control List.....	261
Gambar III. 191 Activity Diagram Detail Cost Control Update	262
Gambar III. 192 Activity Diagram Detail Cost Control View Approved .	263
Gambar III. 193 Activity Diagram Detail Cost Control Create Approved	264
Gambar III. 194 Activity Diagram Detail Cost Control Update Approved	265
Gambar III. 195 Activity Diagram Purchase Request List.....	266
Gambar III. 196 Activity Diagram Purchase Request Create.....	267
Gambar III. 197 Activity Diagram Purchase Request Update	268
Gambar III. 198 Activity Diagram Purchase Request Delete.....	269
Gambar III. 199 Activity Diagram Supplier Bahan Baku List.....	270
Gambar III. 200 Activity Diagram Supplier Bahan Baku Create.....	271
Gambar III. 201 Activity Diagram Supplier Bahan Baku Update.....	272
Gambar III. 202 Activity Diagram Supplier Bahan Baku Delete.....	273
Gambar III. 203 Activity Diagram Supplier Bahan Baku Import	274
Gambar III. 204 Activity Diagram Supplier Bahan Baku Export	275
Gambar III. 205 Activity Diagram Detail Supplier Bahan Baku List	276
Gambar III. 206 Activity Diagram Detail Supplier Bahan Baku Update .	277
Gambar III. 207 Activity Diagram Detail Supplier Bahan Baku Create Offer	278
Gambar III. 208 Activity Diagram Detail Supplier Bahan Baku Update Offer	279
Gambar III. 209 Activity Diagram Detail Supplier Bahan Baku Create Approved	280

Gambar III. 210 Activity Diagram Detail Supplier Bahan Baku Update Approved	281
Gambar III. 211 Activity Diagram Detail Supplier Bahan Baku View Approved	282
Gambar III. 212 Activity Diagram Offer Supplier Bahan Baku List	283
Gambar III. 213 Activity Diagram Offer Supplier Bahan Baku Create ...	284
Gambar III. 214 Activity Diagram Offer Supplier Bahan Baku Update ..	285
Gambar III. 215 Activity Diagram Offer Supplier Bahan Baku Delete ...	286
Gambar III. 216 Activity Diagram Offer Supplier Bahan Baku Import...	287
Gambar III. 217 Activity Diagram Offer Supplier Bahan Baku Export...	288
Gambar III. 218 Activity Diagram Supplier Alat Bantu Kerja List	289
Gambar III. 219 Activity Diagram Supplier Alat Bantu Kerja Create	290
Gambar III. 220 Activity Diagram Supplier Alat Bantu Kerja Update	291
Gambar III. 221 Activity Diagram Supplier Alat Bantu Kerja Delete	292
Gambar III. 222 Activity Diagram Supplier Alat Bantu Kerja Import.....	293
Gambar III. 223 Activity Diagram Supplier Alat Bantu Kerja Export.....	294
Gambar III. 224 Activity Diagram Detail Supplier Alat Bantu Kerja List	295
Gambar III. 225 Activity Diagram Detail Supplier Alat Bantu Kerja Update	296
Gambar III. 226 Activity Diagram Detail Supplier Alat Bantu Kerja Create Offer	297
Gambar III. 227 Activity Diagram Detail Supplier Alat Bantu Kerja Update Offer	298
Gambar III. 228 Activity Diagram Detail Supplier Alat Bantu Kerja Create Approved	299
Gambar III. 229 Activity Diagram Detail Supplier Alat Bantu Kerja Update Approved	300
Gambar III. 230 Activity Diagram Offer Supplier Alat Bantu Kerja List	301
Gambar III. 231 Activity Diagram Offer Supplier Alat Bantu Kerja Create	302
Gambar III. 232 Activity Diagram Offer Supplier Alat Bantu Kerja Create	303
Gambar III. 233 Activity Diagram Offer Supplier Alat Bantu Kerja Update	304
Gambar III. 234 Activity Diagram Offer Supplier Alat Bantu Kerja Delete	305

Gambar III. 235 Activity Diagram Offer Supplier Alat Bantu Kerja Import	306
Gambar III. 236 Activity Diagram Offer Supplier Alat Bantu Kerja Export	307
Gambar III. 237 Activity Diagram Supplier Jasa Pekerja List.....	308
Gambar III. 238 Activity Diagram Supplier Jasa Pekerja Create.....	309
Gambar III. 239 Activity Diagram Supplier Jasa Pekerja Update.....	310
Gambar III. 240 Activity Diagram Supplier Jasa Pekerja Delete.....	311
Gambar III. 241 Activity Diagram Supplier Jasa Pekerja Import	312
Gambar III. 242 Activity Diagram Supplier Jasa Pekerja Export	313
Gambar III. 243 Activity Diagram Detail Supplier Jasa Pekerja list	314
Gambar III. 244 Activity Diagram Detail Supplier Jasa Pekerja Update.	315
Gambar III. 245 Detail Supplier Jasa Pekerja Create Offer	316
Gambar III. 246 Activity Diagram Detail Supplier Jasa Pekerja Update Offer	317
Gambar III. 247 Activity Diagram Detail Supplier Jasa Pekerja Creat Approved.....	318
Gambar III. 248 Activity Diagram Detail Supplier Jasa Pekerja Update Approved.....	319
Gambar III. 249 Activity Diagram Detail Supplier Jasa Pekerja View Approved.....	320
Gambar III. 250 Activity Diagram Offer Supplier Jasa Pekerja List	321
Gambar III. 251 Activity Diagram Offer Supplier Jasa Pekerja Create ...	322
Gambar III. 252 Activity Diagram Offer Supplier Jasa Pekerja Update ..	323
Gambar III. 253 Activity Diagram Offer Supplier Jasa Pekerja Delete ...	324
Gambar III. 254 Activity Diagram Offer Supplier Jasa Pekerja Import...	325
Gambar III. 255 Activity Diagram Offer Supplier Jasa Pekerja Export...	326
Gambar III. 256 Activity Diagram Supplier SubContractor List	327
Gambar III. 257 Activity Diagram Supplier SubContractor Create	328
Gambar III. 258 Activity Diagram Supplier SubContractor Update	329
Gambar III. 259 Activity Diagram Supplier SubContractor Delete	330
Gambar III. 260 Activity Diagram Supplier SubContractor Import.....	331
Gambar III. 261 Activity Diagram Supplier SubContractor Export.....	332
Gambar III. 262 Activity Diagram Detail Supplier SubContractor List ..	333
Gambar III. 263 Activity Diagram Detail Supplier SubContractor Update	334

Gambar III. 264 Activity Diagram Detail Supplier SubContractor Creat Offer	335
Gambar III. 265 Activity Diagram Detail Supplier SubContractor Update Offer	336
Gambar III. 266 Activity Diagram Detail Supplier SubContractor Create Approved	337
Gambar III. 267 Activity Diagram Detail Supplier SubContractor Update Approved	338
Gambar III. 268 Activity Diagram Detail Supplier SubContractor View Approved	339
Gambar III. 269 Activity Diagram Offer Supplier SubContractor List....	340
Gambar III. 270 Activity Diagram Offer Supplier SubContractor Create	341
Gambar III. 271 Activity Diagram Offer Supplier SubContractor Update	342
Gambar III. 272 Activity Diagram Offer Supplier SubContractor Delete	343
Gambar III. 273 Activity Diagram Offer Supplier SubContractor Import	344
Gambar III. 274 Activity Diagram Offer Supplier SubContractor Export	345
Gambar III. 275 Activity Diagram Purchase Order Bahan Baku List.....	346
Gambar III. 276 Activity Diagram Purchase Order Bahan Baku Create .	347
Gambar III. 277 Activity Diagram Purchase Order Bahan Baku Update	348
Gambar III. 270 Activity Diagram Purchase Order Bahan Baku Delete .	349
Gambar III. 278 Activity Diagram Purchase Order Bahan Baku Import .	350
Gambar III. 279 Activity Diagram Purchase Order Bahan Baku Export .	351
Gambar III. 280 Activity Diagram Purchase Order Bahan Baku Export PDF.....	352
Gambar III. 281 Activity Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja List	353
Gambar III. 282 Activity Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja Create	354
Gambar III. 283 Activity Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja Update	355
Gambar III. 284 Activity Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja Delete	356
Gambar III. 285 Activity Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja Import	357
Gambar III. 286 Activity Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja Export	358

Gambar III. 287 Activity Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja Export PDF	359
Gambar III. 288 Activity Diagram Purchase Order Jasa Pekerja List.....	360
Gambar III. 289 Activity Diagram Purchase Order Jasa Pekerja Create .	361
Gambar III. 290 Activity Diagram Purchase Order Jasa Pekerja Update	362
Gambar III. 291 Activity Diagram Purchase Order Jasa Pekerja Delete .	363
Gambar III. 292 Activity Diagram Purchase Order Jasa Pekerja Import .	364
Gambar III. 293 Activity Diagram Purchase Order Jasa Pekerja Export .	366
Gambar III. 294 Activity Diagram Purchase Order Jasa Export PDF.....	367
Gambar III. 295 Activity Diagram Purchase Order SubContractor List ..	367
Gambar III. 296 Activity Diagram Purchase Order SubContractor Create	368
Gambar III. 297 Activity Diagram Purchase Order SubContractor Update	369
Gambar III. 298 Activity Diagram Purchase Order SubContractor Delete	370
Gambar III. 299 Activity Diagram Purchase Order SubContractor Import	371
Gambar III. 300 Activity Diagram Purchase Order SubContractor Export	372
Gambar III. 301 Activity Diagram Purchase Order SubContractor Export PDF.....	373
Gambar III. 302 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash List..	374
Gambar III. 303 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash Create	375
Gambar III. 304 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash Update	376
Gambar III. 305 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash Delete	377
Gambar III. 306 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash Import	378
Gambar III. 307 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash Export	379
Gambar III. 308 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash View	380
Gambar III. 309 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer List	381
Gambar III. 310 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer Create.....	382

Gambar III. 311 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer Update	383
Gambar III. 312 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer Delete.....	384
Gambar III. 313 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer Import	385
Gambar III. 314 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer Export	386
Gambar III. 315 Activity Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer View	387
Gambar III. 316 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash List	388
Gambar III. 317 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash Create.....	389
Gambar III. 318 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash Update	390
Gambar III. 319 Activity Diagram Purchase Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash Delete.....	391
Gambar III. 320 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash Import	392
Gambar III. 321 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash Export	393
Gambar III. 322 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash View.....	394
Gambar III. 323 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer List.....	395
Gambar III. 324 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer Create.....	396
Gambar III. 325 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer Update	397
Gambar III. 326 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer Delete.....	398
Gambar III. 327 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer Import	399
Gambar III. 328 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer Export	400
Gambar III. 329 Activity Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer View.....	401

Gambar III. 330 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Cash List	402
Gambar III. 331 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Cash Create	403
Gambar III. 332 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Cash Update	404
Gambar III. 333 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Cash Delete	405
Gambar III. 334 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Cash Import	406
Gambar III. 335 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Cash Export	407
Gambar III. 336 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Cash View	408
Gambar III. 337 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Transfer List.....	409
Gambar III. 338 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Transfer Create.....	410
Gambar III. 339 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Transfer Update	411
Gambar III. 340 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Transfer Delete.....	412
Gambar III. 341 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Transfer Import	413
Gambar III. 342 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Transfer Export.....	414
Gambar III. 343 Activity Diagram Pembayaran SubContractor Transfer View.....	415
Gambar III. 344 Activity Diagram Pembayaran Client Cash List	416
Gambar III. 345 Activity Diagram Pembayaran Client Cash Create	417
Gambar III. 346 Activity Diagram Pembayaran Client Cash Update	418
Gambar III. 347 Activity Diagram Pembayaran Client Cash Delete	419
Gambar III. 348 Activity Diagram Pembayaran Client Cash Import.....	420
Gambar III. 349 Activity Diagram Pembayaran Client Cash Export.....	421
Gambar III. 350 Activity Diagram Pembayaran Client Cash View	422
Gambar III. 351 Activity Diagram Pembayaran Client Transfer List	423
Gambar III. 352 Activity Diagram Pembayaran Client Transfer Create ..	424
Gambar III. 353 Activity Diagram Pembayaran Client Transfer Update ..	425

Gambar III. 354 Activity Diagram Pembayaran Client Transfer Delete ..	426
Gambar III. 355 Activity Diagram Pembayaran Client Transfer Import .	427
Gambar III. 356 Activity Diagram Pembayaran Client Transfer Export .	428
Gambar III. 357 Activity Diagram Pembayaran Client Transfer View	429
Gambar III. 358 Class Diagram	430
Gambar III. 359 Sequence Diagram Auth	431
Gambar III. 360 Sequence Diagram Auth	432
Gambar III. 361 Sequence Diagram Detail Client	433
Gambar III. 362 Sequence Diagram Project	434
Gambar III. 363 Sequence Diagram Detail Project.....	435
Gambar III. 364 Sequence Diagram Detail Project Supplier Bahan Baku	436
Gambar III. 365 Sequence Diagram Detail Project Offer Bahan Baku ...	437
Gambar III. 366 Sequence Diagram Detail Project Purchase Order Bahan Baku.....	438
Gambar III. 367 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Cash.....	439
Gambar III. 368 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Bahan Baku Transfer.....	440
Gambar III. 369 Sequence Diagram Pembayaran Jasa Pekerja Transfer .	441
Gambar III. 370 Sequence Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja	442
Gambar III. 371 Sequence Diagram Detail Project Purchase Order Alat Bantu Kerja.....	443
Gambar III. 372 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash	444
Gambar III. 373 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer.....	445
Gambar III. 374 Sequence Diagram Detail Project Supplier Jasa Pekerja	446
Gambar III. 375 Sequence Diagram Detail Project Offer Jasa Pekerja ...	447
Gambar III. 376 Sequence Diagram Detail Project Offer Alat Bantu Kerja	448
Gambar III. 377 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Jasa Pekerja Cash	449
Gambar III. 378 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash	450

Gambar III. 379 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer.....	451
Gambar III. 380 Sequence Diagram Detail Project Supplier SubContractor	452
Gambar III. 381 Sequence Diagram Detail Project Offer SubContractor	453
Gambar III. 382 Sequence Diagram Detail Project Purchase Order SubContractor	454
Gambar III. 383 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Cash SubContractor.....	455
Gambar III. 384 Sequence Diagram Detail Project Pembayaran Transfer SubContractor.....	456
Gambar III. 385 Sequence Diagram Purchase Request.....	457
Gambar III. 386 Sequence Diagram Supplier Bahan Baku.....	458
Gambar III. 387 Sequence Diagram Detail Supplier Bahan Baku.....	459
Gambar III. 388 Sequence Diagram Offer Supllier Bahan Baku	460
Gambar III. 389 Sequence Diagram Supplier Alat Bantu Kerja	461
Gambar III. 390 Sequence Diagram Detail Supplier Alat Bantu Kerja ...	462
Gambar III. 391 Sequence Diagram Supplier Offer Alat Bantu Kerja.....	463
Gambar III. 392 Sequence Diagram Supplier Jasa Pekerja.....	464
Gambar III. 393 Sequence Diagram Detail Supplier Jasa Pekerja.....	465
Gambar III. 394 Sequence Diagram Supplier Offer Jasa Pekerja	466
Gambar III. 395 Sequence Diagram Detail Supplier Jasa Pekerja.....	467
Gambar III. 396 Sequence Diagram Supplier SubContractor	468
Gambar III. 397 Sequence Diagram Detail Supplier SubContractor	469
Gambar III. 398 Sequence Diagram Offer Supplier SubContractor	470
Gambar III. 399 Sequence Diagram Purchase Order Bahan Baku	471
Gambar III. 400 Sequence Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja ...	472
Gambar III. 401 Sequence Diagram Purchase Order Jasa Pekerja	473
Gambar III. 402 Sequence Diagram Purchase Order SubContractor.....	474
Gambar III. 403 Sequence Diagram Cost Control	475
Gambar III. 404 Sequence Diagram Detail Cost Control	476
Gambar III. 405 Sequence Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash	477
Gambar III. 406 Sequence Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer .	478
Gambar III. 407 Sequence Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash	479
Gambar III. 408 Sequence Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer	480

Gambar III. 409 Sequence Diagram Pembayaran Jasa Pekerja Cash	481
Gambar III. 410 Sequence Diagram Pembayaran Jasa Pekerja Transfer .	482
Gambar III. 411 Sequence Diagram Pembayaran SubContractor Cash...	483
Gambar III. 412 Sequence Diagram Pembayaran SubContractor Transfer	484
Gambar III. 413 Pemodelan Basis Data Sistem ERP	485
Gambar III. 414 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem ERP	485
Gambar III. 415 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem ERP	486
Gambar III. 416 Algoritma yang diterapkan	487
Gambar III. 417 Pengujian Performa Sistem ERP	488
Gambar III. 418 Pengujian Keamanan Sistem ERP	489
Gambar III. 419 Arsitektur Sistem ERP	491
Gambar IV. 1 Halaman Registrasi	506
Gambar IV. 2 Halaman Login	507
Gambar IV. 3 Halaman Menu.....	508
Gambar IV. 4 Halaman Dashboard Tema Asli	509
Gambar IV. 5 Dashboard Aqua Light Theme	510
Gambar IV. 6 Dashboard Aqua Dark Theme.....	511
Gambar IV. 7 Dashboard Coffee Light Theme.....	512
Gambar IV. 8 Dashboard Coffee Dark Theme	513
Gambar IV. 9 Dashboard Gruvbox Light Theme	514
Gambar IV. 10 Dashboard Gruvbox Dark Theme	515
Gambar IV. 11 Dashboard Cupcake Light Theme.....	516
Gambar IV. 12 Dashboard Emerald Light Theme	517
Gambar IV. 13 Dashboard Emerald Dark Theme.....	518
Gambar IV. 14 Tokyo Dashboard Night Light Theme	519
Gambar IV. 15 Dashboard Tokyo Night dark Theme.....	520
Gambar IV. 16 Dashboard Pastel Light Theme	521
Gambar IV. 17 Halaman Client	522
Gambar IV. 18 Halaman Tambah Client	523
Gambar IV. 19 Halaman Detail Client	524
Gambar IV. 20 Halaman Edit Client.....	525
Gambar IV. 21 Halaman Edit Client.....	526
Gambar IV. 22 Halaman Tambah Project	527
Gambar IV. 23 Halaman Update Status Project	528

Gambar IV. 24 Halaman Edit Project	529
Gambar IV. 25 Halaman Cost Control	530
Gambar IV. 26 Halaman Tambah Cost Control.....	531
Gambar IV. 27 Halaman Detail Cost Control.....	532
Gambar IV. 28 Halaman Edit Cost Control.....	533
Gambar IV. 29 Halaman Purchase Reques.....	534
Gambar IV. 30 Halaman Tambah Purchase request	535
Gambar IV. 31 Halaman Edit Purchase Request	536
Gambar IV. 32 Halaman Supplier Analytics	537
Gambar IV. 33 Halaman Supplier Bahan Baku.....	538
Gambar IV. 34 Halaman Supplier Tambah Bahan Baku	539
Gambar IV. 35 Supplier Detail Bahan Baku	540
Gambar IV. 36 Halaman Supplier Edit Bahan Baku	541
Gambar IV. 37 Halaman Offer Bahan Baku Supplier	542
Gambar IV. 38 Halaman Offer Tambah Bahan Baku Supplier	543
Gambar IV. 39 Halaman Offer Edit Bahan Baku Supplier.....	544
Gambar IV. 40 Halaman Supplier Jasa Pekerja.....	545
Gambar IV. 41 Halaman Supplier Tambah Jasa Pekerja	546
Gambar IV. 42 Halaman Supplier Detail Jasa Pekerja	547
Gambar IV. 43 Halaman Supplier Detail Jasa Pekerja	548
Gambar IV. 44 Halaman Supplier Offer Jasa Pekerja	549
Gambar IV. 45 Halaman Supplier Offer Tambah Jasa Pekerja	550
Gambar IV. 46 Halaman Supplier Edit Offer Jasa Pekerja.....	551
Gambar IV. 47 Halaman Supplier Alat Bantu Kerja	552
Gambar IV. 48 Halaman Supplier Tambah Alat Bantu Kerja.....	553
Gambar IV. 49 Halaman Supplier Detail Alat Bantu Kerja.....	554
Gambar IV. 50 Halaman Supplier Edit Alat Bantu Kerja.....	555
Gambar IV. 51 Halaman Supplier offer Alat Bantu Kerja.....	556
Gambar IV. 52 Halaman Supplier offer Tambah Alat Bantu Kerja.....	557
Gambar IV. 53 Halaman Supplier offer Edit Alat Bantu Kerja	558
Gambar IV. 54 Halaman Supplier SubContractor	559
Gambar IV. 55 Halaman Supplier SubContractor	560
Gambar IV. 56 Halaman Supplier Detail SubContractor	561
Gambar IV. 57 Halaman Supplier Edit SubContractor	562

Gambar IV. 58 Halaman Supplier Offer SubContractor.....	563
Gambar IV. 59 Halaman Supplier Offer Tambah SubContractor.....	564
Gambar IV. 60 Halaman Supplier Edit Offer SubContractor	565
Gambar IV. 61 Halaman Purchase Order Bahan Baku.....	566
Gambar IV. 62 Halaman Purchase Tambah Order Bahan Baku.....	567
Gambar IV. 63 Halaman Purchase Order file PDF Bahan Baku	568
Gambar IV. 64 Halaman Purchase Order Edit Bahan Baku.....	569
Gambar IV. 65 Halaman Purchase Order Jasa pekerja.....	570
Gambar IV. 66 Halaman Purchase Tambah Order Jasa pekerja	571
Gambar IV. 67 Halaman Purchase Order File PDF Jasa pekerja	572
Gambar IV. 68 Halaman Purchase Order Edit Jasa pekerja	573
Gambar IV. 69 Halaman Purchase Order Alat Bantu Kerja	574
Gambar IV. 70 Halaman Purchase Order Tambah Alat Bantu Kerja	575
Gambar IV. 71 Halaman Purchase Order File PDF Alat Bantu Kerja.....	576
Gambar IV. 72 Halaman Purchase Order Edit Alat Bantu Kerja	577
Gambar IV. 73 Halaman Purchase Order SubContractor	578
Gambar IV. 74 Halaman Purchase Order Tambah SubContractor	579
Gambar IV. 75 Halaman Purchase Order File PDF SubContractor	580
Gambar IV. 76 Halaman Purchase Order Edit SubContractor	581
Gambar IV. 77 Halaman Analytics Cash.....	582
Gambar IV. 78 Halaman Analytics Pembayaran Transfer.....	583
Gambar IV. 79 Halaman Pembayaran Client Cash	584
Gambar IV. 80 Halaman Pembayaran Tambah Client Cash.....	585
Gambar IV. 81 Halaman Pembayaran View Client Cash.....	587
Gambar IV. 82 Halaman Pembayaran Edit Client Cash.....	588
Gambar IV. 83 Halaman Pembayaran Client Transfer	589
Gambar IV. 84 Halaman Pembayaran Tambah Client Transfer	590
Gambar IV. 85 Halaman Pembayaran View Client Transfer.....	591
Gambar IV. 86 Halaman Pembayaran Edit Client Transfer	592
Gambar IV. 87 Halaman Pembayaran Bahan Baku Cash.....	593
Gambar IV. 88 Halaman Pembayaran Tambah Bahan Baku Cash.....	594
Gambar IV. 89 Halaman Pembayaran View Bahan Baku Cash	595
Gambar IV. 90 Halaman Pembayaran Edit Bahan Baku Cash.....	596
Gambar IV. 91 Halaman Pembayaran Bahan Baku Transfer	597

Gambar IV. 92 Halaman Pembayaran Tambah Bahan Baku Transfer	598
Gambar IV. 93 Halaman Pembayaran View Bahan Baku Transfer	599
Gambar IV. 94 Halaman Pembayaran Edit Bahan Baku Transfer	600
Gambar IV. 95 Halaman Pembayaran Jasa Pekerja Cash	601
Gambar IV. 96 Halaman Pembayaran Tambah Jasa Pekerja Cash	602
Gambar IV. 97 Halaman Pembayaran View Jasa Pekerja Cash	603
Gambar IV. 98 Halaman Pembayaran Edit Jasa Pekerja Cash	604
Gambar IV. 99 Halaman Pembayaran Jasa Pekerja Transfer	605
Gambar IV. 100 Halaman Pembayaran Tambah Jasa Pekerja Transfer	606
Gambar IV. 101 Halaman Pembayaran View Jasa Pekerja Transfer	607
Gambar IV. 102 Halaman Pembayaran Edit Jasa Pekerja Transfer	608
Gambar IV. 103 Halaman Pembayaran Alat Bantu Kerja Cash	609
Gambar IV. 104 Halaman Pembayaran Tambah Alat Bantu Kerja Cash .	610
Gambar IV. 105 Halaman Pembayaran Tambah Alat Bantu Kerja Cash .	611
Gambar IV. 106 Halaman Pembayaran Edit Alat Bantu Kerja Cash	612
Gambar IV. 107 Halaman Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer	613
Gambar IV. 108 Halaman Pembayaran Tambah Alat Bantu Kerja Transfer	614
Gambar IV. 109 Halaman Pembayaran View Alat Bantu Kerja Transfer .	615
Gambar IV. 110 Halaman Pembayaran Edit Alat Bantu Kerja Transfer ...	616
Gambar IV. 111 Halaman Pembayaran SubContractor Cash	617
Gambar IV. 112 Halaman Pembayaran Tambah SubContractor Cash	618
Gambar IV. 113 Halaman Pembayaran View SubContractor Cash	619
Gambar IV. 114 Halaman Pembayaran Edit SubContractor Cash	620
Gambar IV. 115 Halaman Pembayaran SubContractor Transfer	621
Gambar IV. 116 Halaman Pembayaran Tambah SubContractor Transfer .	622
Gambar IV. 117 Halaman Pembayaran View SubContractor Transfer	623
Gambar IV. 118 Halaman Pembayaran Edit SubContractor Transfer	624
Gambar IV. 119 Halaman User	625
Gambar IV. 120 Halaman Tambah User	626
Gambar IV. 121 Halaman User Edit	627
Gambar IV. 122 Halaman Profile	628
Gambar IV. 123 Halaman Logout	629

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Deskripsi Use Case Diagram Autentikasi.....	46
Tabel III. 2 Deskripsi Use Case Diagram Client	49
Tabel III. 3 Deskripsi Use Case Diagram Project.....	51
Tabel III. 4 Deskripsi Use Case Diagram Purchase Request.....	53
Tabel III. 5 Deskripsi Use Case Diagram Supplier Bahan Baku	55
Tabel III. 6 Deskripsi Use Case Diagram Supplier Jasa Pekerja.....	57
Tabel III. 7 Deskripsi Use Case Diagram Supplier Alat Bantu Kerja.....	59
Tabel III. 8 Deskripsi Use Case Diagram Supplier SubContractor	61
Tabel III. 9 Deskripsi Use Case Diagram Supplier Offer Bahan Baku	63
Tabel III. 10 Deskripsi Use Case Diagram Supplier Offer Jasa Pekerja	65
Tabel III. 11 Deskripsi Use Case Diagram Supplier Offer Alat Bantu Kerja	67
Tabel III. 12 Deskripsi Use Case Diagram Supplier Offer SubContractor.....	69
Tabel III. 13 Deskripsi Use Case Diagram Purchase Order Bahan Baku.....	71
Tabel III. 14 Deskripsi Use Case Diagram Purchase Order Jasa Pekerja.....	73
Tabel III. 15 Deskripsi Use Case Diagram Purchase Order Alat Bantu Kerja	75
Tabel III. 16 Deskripsi Use Case Diagram Purchase Order Sub Contractor	77
Tabel III. 17 Deskripsi Use Case Diagram Cost Control.....	79
Tabel III. 18 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran Bahan Baku Cash.....	81
Tabel III. 19 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran Bahan Baku Transfer.....	83
Tabel III. 20 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran Jasa Pekerja Cash.....	85
Tabel III. 21 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran Jasa Pekerja Transfer.....	87
Tabel III. 22 Deskripsi Use Case Diagram Alat Bantu Kerja Cash	89
Tabel III. 23 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran Alat Bantu Kerja Transfer	91
Tabel III. 24 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran SubContractor Cash	93
Tabel III. 25 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran SubContractor Transfer	95
Tabel III. 26 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran Client Cash.....	97
Tabel III. 27 Deskripsi Use Case Diagram Pembayaran Client Transfer	99
Tabel III. 28 Kebutuhan Hardware Server Hosting	490
Tabel III. 29 Kebutuhan Software Server Hosting	490
Tabel III. 30 User Acceptance Testing.....	492
Tabel IV.1 Fungsi-Fungsi Kegunaan Pada Menu Aplikasi Enggrang ERP	689
Tabel IV.2 Hasil Kuesioner Sistem Enggrang ERP	696

DAFTAR LAMPIRAN

A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme	708
B. Bukti Submit/Publis Artikel Ilmiah/Submit Sertifikat HKI.....	716
C. Bukti Hosting atau Google Play Store.....	717
D. Bukti Serah Terima Hibah ke Mitra.....	720
E. Surat Riset atau Surat Pernyataan Kesediaan dari Mitra	721



ABSTRAK

Muhamad Wahyu Pratama (12200163), Renaldy Hidayat (12200028), Ridwan Rizqi Ardiansyah (12200051), Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Website Dalam Meningkatkan Efisiensi Cost Control dan Manajemen Proyek Konstruksi pada PT. Enggrang Indo Teknologi

Implementasi Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) Berbasis *Website* Dalam Meningkatkan Efisiensi *Cost Control* dan Manajemen Proyek Konstruksi Pada PT. Enggrang Indo Teknologi merupakan perusahaan kontraktor umum yang bergerak dalam bidang pelaksanaan, pengawas maupun sebagai pemborong untuk pembangunan gedung dan infrastruktur lainnya. Ditemukan yaitu belum adanya sentralisasi data untuk menangani pengolahan data, sehingga dalam pembuatan laporan pengajuan keuangan antara pihak *finance*, pihak logistik dan pihak *direksi* tidak bisa tepat waktu yang juga berpengaruh terhadap efisiensi perusahaan. Kendala proses bisnis yang dialami perusahaan saat ini adalah sistem pencatatan keuangan masih manual dicatat menggunakan *excel* yang menghadapi permasalahan efisiensi dan masalah keamanan data. Kekurangannya adalah metode ini membutuhkan waktu yang lama untuk memantau data keuangan dan pembuatan laporan serta transparansi data keuangan. Sebagai solusi, penulis tertarik untuk mengimplementasikan sistem *enterprise resource planning* dalam mengelola *cost control* pada PT. Enggrang Indo Teknologi. Salah satu kelebihan utama dari sistem *enterprise resource planning* adalah kemampuannya untuk menghasilkan informasi yang relevan, tepat waktu, akurat dan keamanan data. Dengan menggunakan sistem *enterprise resource planning*, akan dapat mempercepat proses pengolahan data keuangan, mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan data dan mengurangi kesalahan sistem operasi dalam pembacaan file *excel* dikarenakan perbedaan setelan *regional formatting*. Metode yang digunakan adalah metode *prototype* yang dikembangkan dengan perangkat lunak. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah rancangan dan penerapan sistem *enterprise resource planning cost control* untuk data keuangan PT. Enggrang Indo Teknologi.

Kata Kunci : Enterprise Resource Planning, Implementasi, Konstruksi, Prototype

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Muhamad Wahyu Pratama (12200163), Renaldy Hidayat (12200028), Ridwan Rizqi Ardiansyah (1220051), Implementation of Website-based Enterprise Resource Planning (ERP) System in Improving Cost Control Efficiency and Construction Project Management at PT. Enggrang Indo Technology

Implementation of Enterprise Resource Planning (Erp) System Based on Website In Improving Cost Control Efficiency and Construction Project Management At PT. Enggrang Indo Technology is a general contractor company that operates in the field of execution, supervision and as a driver for building and other infrastructure construction. It was found that there was no data centralization to handle data processing, so in the preparation of financial reporting between the finance, the logistics and the board of directors could not be timely which also affects the efficiency of the company. The business process barrier that companies are experiencing today is a financial recording system still manually recorded using Excel that faces efficiency and data security issues. The downside is that this method takes a long time to monitor financial data and reporting as well as the transparency of financial data. As a solution, the author is interested in implementing an enterprise resource planning system in managing cost control at PT. Enggrang Indo Technologies. One of the main advantages of an enterprise resource planning system is its ability to generate relevant, timely, accurate and secure information. By using an enterprise resource planning system, it will be able to speed up the processing of financial data, reduce human error in data recording and reduce operating system errors in the reading of Excel files due to differences in regional formatting settings. The method used is a prototype method developed with software. The results of this research are the design and application of an enterprise resource planning cost control system for financial data of PT. Enggrang Indo Technologies.

Keywords: Construction, Enterprise Resource Planning, Implementation, Prototype



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Hariyanti, "HUBUNGAN EFEKTIVITAS PENGENDALIAN INTERNAL TERHADAP ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) PADA KANTOR KONSULTAN CAMILLE SEMARANG," *JAKA (Jurnal Akuntansi, Keuangan, dan Auditing)*, vol. 3, no. 1, Jul. 2022, doi: 10.56696/jaka.v3i1.6641.
- [2] Novansyach Rizky, "SISTEM INFORMASI MONITORING INSYIRA PEKANBARU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AGILE DEVELOPMENT," *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, vol. 9, no. 1.
- [3] Migunani, "ENTERPRISE RESOURCE PLANNING," *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, vol. 9, no. 1, Mar. 2023, [Online]. Available: <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/420>
- [4] H. Kurniawan et al., *BELAJAR WEB PROGRAMMING : Referensi Pengenalan Dasar Tahapan Belajar Pemrograman Web Untuk Pemula*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=gs3OEAAAQBAJ>
- [5] M. Wali, T. A. Nengsih, D. I. G. Hts, P. Choirina, and A. A. R. Awaludin, *PENGANTAR 15 BAHASA PEMROGRAMAN TERBAIK DI MASA DEPAN (Referensi & Coding Untuk Pemula)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=uIWxEAAAQBAJ>
- [6] M. Muthohir, "MUDAH MEMBUAT WEB BAGI PEMULA (MENGENAL HTML, HTML5, CSS DAN JAVASCRIPT)," *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, vol. 7, no. 1, May 2021, [Online]. Available: <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/225>
- [7] M. F. Adiwisastro, M. Kom, A. B. Hikmah, S. Kom, and A. Ilah Warnilah, *Dasar Pemrograman Web*. Jalan R. Suprpto, Gg. Pringgondani, RT 07, RW 21, Purwodadi-Grobogan, Jawa Tengah, 58111 : CV. Sarnu Untung, 2019.
- [8] Risawandi, *MUDAH MENGUASAI PHP & MySQL DALAM 24 JAM*. Jl. Sulawesi No.1-2 Kampus Bukit Indah Lhokseumawe 24351 PO.Box. 141.: Unimal Press, 2019.
- [9] C. Cartas, "Rust – The Programming Language for Every Industry," *ECONOMY INFORMATICS JOURNAL*, vol. 19, pp. 45–51, Sep. 2019, doi: 10.12948/ei2019.01.05.
- [10] Muhammad Fikry, *BASIS DATA*, 1st ed. Jl. Sulawesi No.1-2 Kampus Bukit Indah Lhokseumawe 24351 PO.Box. 141.: Unimal Press, 2019.
- [11] D. Wintana, D. Pribadi, and M. Y. Nurhadi, "Analisis Perbandingan Efektifitas White-Box Testing dan Black-Box Testing," 2022. doi: <https://doi.org/10.31294/larik.v2i1.1382>.
- [12] Eko Siswanto, *Kupas Tuntas Pemrograman PHP*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik Redaksi, 2021.

- [13] G. F. Y. Afifah, B. K. Raditya, R. Habibi, and M. Y. H. Setyawan, *Tutorial Membuat Aplikasi Pencatatan Keuangan UMKM Berbasis Web*. Penerbit Buku Pedia, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=1GvWEAAQBAJ>
- [14] E. Siswanto, *BELAJAR LARAVEL*, vol. 9, no. 1. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik Redaksi, 2023. [Online]. Available: <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/433>
- [15] Tri Sulistyorini, E. Sova, and R. Ramadhan, "PEMANTAUAN KASUS PENYEBARAN COVID-19 BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK REACT JS DAN API," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 1, no. 04, pp. 01–13, Jul. 2022, doi: 10.56127/jukim.v1i04.137.
- [16] M. Reddy, "Analysis of Component Libraries for React JS," *IARJSET*, vol. 8, pp. 43–46, Jun. 2021, doi: 10.17148/IARJSET.2021.8607.
- [17] Akion Akion, "SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SURAT MENYURAT KEPENDUDUKAN DI KELURAHAN DENGAN METODE CHRONOLOGICAL FILLING SYSTEM (STUDI KASUS DESA LAMAN SATONG)," *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, vol. 2, 2024, doi: <https://doi.org/10.3785/kohesi.v2i10.2669>.
- [18] I. R. Mukhlis and R. Santoso, "Perancangan Basis Data Perpustakaan Universitas Menggunakan MySQL dengan Physical Data Model dan Entity Relationship Diagram," *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, vol. 4, no. 2, pp. 81–87, Apr. 2023, doi: 10.37802/joti.v4i2.330.
- [19] E. P. Sari, A. Wahyuni, and N. Narti, "Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web," *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, vol. 5, no. 1, pp. 87–94, Jun. 2019, doi: 10.31294/ijse.v5i1.5867.
- [20] Nurul Musthofa and Mochamad Adhari Adiguna, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang," *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, vol. 1, no. 03, pp. 199–207, Mar. 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/37>
- [21] F. Indriyani, Yunita, D. A. Muthia, A. Surniandari, and Sriyadi, *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. 2019.
- [22] T. Fatmawati, R. Kramanandita, and R. Miza, "Rancangan Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) pada Sistem Pengelolaan Sales Order PT Jaya Mandiri Indotech," *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, vol. 20, no. 1, pp. 33–44, Feb. 2022, doi: 10.52330/jtm.v20i1.49.
- [23] M. Yusuf Karim, R. Amaranti, and A. Nana Supena, "Implementasi Enterprise Resource Planning Odoo Berbasis Open Source pada Proses Produksi di CV. Grand Manufacturing Indonesia," vol. 7, no. 1, 2021, doi: 10.29313/ti.v7i1.26375.
- [24] A. Alienta, C. Julyana Lim, E. Juviani, and I. Suhardjo, "SEIKO : Journal of Management & Business Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning

Berbasis SAP Pada PT XYZ,” *SEIKO : Journal of Management & Business*, vol. 6, no. 1, pp. 104–120, 2023, doi: 10.37531/sejaman.v6i1.543.

- [25] F. Terisha Azzikra and P. Sahara, “Jurnal Mirai Management Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) dan Supply Chain Management pada PT. Tirta Investama (AQUA),” *Jurnal Mirai Management*, vol. 8, no. 2, pp. 204–210, 2023.
- [26] N. Luh and A. Indrayani, “PENERAPAN SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) PADA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI,” *CRANE : Civil Engineering Research Journal*, vol. 3, pp. 2775–4588, [Online]. Available: <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/craneNiLuh/CRANE/2022>
- [27] A. A. Ketut, K. Dwipayana, G. Made, A. Sasmita, and D. Putra Githa, “Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Bidang Distributor Menggunakan Odoo 14 (Studi Kasus Janar Vp).”
- [28] R. Amalia and H. Syaifullah, “Implementasi Enterprise Resource Planning (Erp) Odoo 16 Modul Sales pada Proses Bisnis Penyewaan Gudang di PT.X,” vol. 2, no. 1, pp. 54–64, 2024, doi: 10.61132/konstruksi.v2i1.45.
- [29] A. Muyassar and R. Rezkawati Baharuddin, “Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) dalam Meningkatkan Efisiensi Sistem Manajemen Perkantoran dan Penjualan Rumah Subsidi pada Perusahaan Jasa Konstruksi (Studi Kasus: PT. Tiga Maha Rewa),” 2023.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI