# Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Barang Materialsecara Tunai pada PT. Megah Perkasa Mitraselaras

Muhammad Fahmi[1], Yuyun Yuningsih[2], Rahmat Tri Yunandar[3]

***Abstract*—To realize this, it requires a computerized system, based on direct observations and interviews with PT. Magnificent Mighty Mitraselaras problems that occur are making demand for goods demand still using handwriting on a piece of paper so that the recording process carried out has several weaknesses, causing problems in the length of the supplier data search, making demand for data in the form of paper writing, often occur duplicate purchase data when making reports purchase of goods. In this thesis starts from the process of ordering goods, the process of purchasing goods, to the process of making reports on purchases of material goods in cash. A computerized system is the best solution to solve these problems, so that the data processing is neatly organized, well integrated and in making reports on purchases of goods in cash to be faster and more accurate.***

**Intisari—Untuk mewujudkan hal tersebut, maka membutuhkan sistem yang sudah terkomputerisasi, Berdasarkan pengamatan langsung dan hasil wawancara pada PT. Megah Perkasa Mitraselaras permasalahan yang terjadi adalah pembuatan suarat permintaan barang masih menggunakan tulisan tangan pada selembar kertas sehingga proses pencatatan yang dilakukan memiliki beberapa kelemahan, menyebabkan masalah lamanya pencarian data supplier, pembuatan data permintaan barang berupa tulisan kertas, sering terjadinnya kerangkapan data pembelian saat pembuatan laporan pembelian barang. Didalam tugas akhir ini dimulai dari proses pemesanan barang, proses pembelian barang, hingga proses pembuatan laporan pembelian barang material secara tunai. Sistem yang terkomputerisasi merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan tersebut, agar dalam pengolahan data tertata rapi, terintegrasi dengan baik dan dalam membuat laporan pembelian barang secara tunai menjadi lebih cepat dan akurat.**

**Kata Kunci : Rancang Bangun Sistem Informasi, Pembelian Secara Tunai**

[1] *Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri, Jl. Jatiwaringin Raya No. 2 Jakarta Timur, Telp. (021) 28534471, 28534390, email : fahmi.mmf@nusamandiri.ac.id*
[2] *Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri, Jl. Jatiwaringin Raya No. 2 Jakarta Timur Telp. (021) 28534471, 28534390, email : yuyun.yyg@nusamandiri.ac.id*
[3] *Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kramat Raya No.98, RT.2/RW.9, Kwitang, Jakarta Pusat 10450, Telp.(021)23231170, Fax (021)21236158, email : rahmat.rtr@bsi.ac.id*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada saat ini, khususnya pada bidang teknologi komputer mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hampir seluruh aspek kehidupan manusia saat ini tidak terlepas dari sistem informasi yang menggunakan kecerdasan komputer.

Kebutuhan masyarakat akan teknologi berkembang dengan sangat pesat. Teknologi informasi dan koefisiensi waktu dalam kehidupan menjadi alasan utama masyarakat untuk menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat. Perkembangan teknologi dan informasi harus diiringi dengan meningkatnya kualitas sumber daya manusia yang diharapkan dapat membangun sebuah sistem terkomputerisasi.[1] Teknologi pada saat ini membawa pengaruh yang cukup besar pada perusahaan dagang, salah satunya adalah komputer. [2]

Pengelolaan informasi yang cepat dan akurat dinilai sangat penting, karena dapat membantu perkembangan sebuah lembaga maupun instansi. Salah satu bentuk implementasi sistem informasi yang cepat, tepat dan akurat ini adalah sistem informasi berbasis website yang memanfaatkan teknologi komputer dan teknologi internet[3]. Namun pada kenyataannya masih banyak perusahaan yang menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi dengan baik. Hal ini disebabkan kerena masih kurangnya pengetahuan pegawai mengenal hubungan manajemen perusahaannya dengan sistem komputer.[4] Dengan adanya komputer, perusahaan dapat melakukan proses penyimpanan data dengan mudah dan cepat, karena tingkat kecepatan dan penyimpanan data pada komputer menjadi lebih aman dan rapi, sehingga mudah kembali menemukan kembali daya yang diinginkan.[5]

Permasalahan-permasalahan yang sering timbul dalam sistem pembelian pada PT. Megah Perkasa Mintraselaras adalah:

1. Pengolahan sistem pembelian yang berjalan masih manual seperti surat permintaan barang yang masih menggunakan tulisan tangan pada kertas sehingga penyimpanan terlihat tidak rapi karena belum ada penginputan data permintaan barang.
2. Pencarian data supplier yang relatif lama

Dari latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menciptakan sistem yang terkomputerisasi untuk pempermudah karyawan dalam melakukan pekerjaannya agar bisa lebih rapi dan efesien.

2. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi akan mempercepat dan mempermudah dalam pencarian data supplier.
3. Dengan sistem yang terkomputerisasi akan mempermudah dalam pembuatan laporan dan lebih akurat agar tidak terjadi kerangkapan data.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang dibuat oleh penulis ada penelitian kuantitatif dengan cara menyebar kuesioner kepada target penelitian. [6]

### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu yang dibutuhkan peneliti dari mulai Analisa kebutuhan sistem, desain, Coding Generation, Testing dan Support dilakukan peneliti pada bulan September s.d Oktober 2019.

### C. Tahapan Penelitian

Pada Bab ini penulis menjelaskan mengenai langkah langkah dalam melakukan penelitian kuantitatif yaitu sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan Sistem
   Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, analisa atas sistem yang akan dibangun untuk PT. Megah Perkasa Mitraselaras adalah sistem pembelian secara tunai berbasis Java Netbeans IDE 8.2, yang berupa form login, form data supplier, form data barang, form akun, form transaksi dan form laporan.[7]
2. Tahapan Desain
   Penulis menggunakan desain arsitektur perangkat lunak dengan diagram UML (*Unifield Modelling Language*) diantaranya *Activity diagram, Use Case diagram, Entity Relationship Diagram* (ERD), *Logical Record Structure* (LRS), *Sequence diagram, Deployment diagram*.[8] Pada tahap perancangan desain ini maka akan menghasilkan kebutuhan atas software yang akan digunakan untuk sistem aplikasi Java Netbeans IDE 8.2
3. Coding Generation
   Program yang dibuat termasuk dalam pemrograman terstrukur, dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans IDE 8.2.
4. Tahapan Pengujian (*Testing*)
   Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Penulis melakukan testing dengan menggunakan metode Black Box, dimana rencana pengujian pada form login, form data supplier, form data barang, form data akun, form transaksi dan form laporan, desain tes dijalankan pada sistem aplikasi java netbeans IDE 8.2 pembelian apakah data dan informasi yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan.
5. Support
   Didalam tahap ini akan memelihara sistem dan mengembangkan sistem upgrade untuk meningkatkan kemampuan sistem yang lebih besar serta mendukung pengguna selama menggunakan aplikasi.[9]

### D. Data, Intrumen dan Teknik Pengumpulan data

Metode pengumpulan data adalah faktor yang penting dalam proses dan keberhasilan suatu penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data dan siapa sumber yang dapat memberikan informasi data yang dapat digunakan dalam penelitian tersebut[10]:

1. Observasi
   Penulis melakukan pengamatan secara langsung ke Perusahaan PT. Megah Perkasa Mitraselaras di Jl. Prof. Dr. Soepomo, SH. No. 2A Komp. Bier, Rt 004/001, Kel. Menteng Dalam, Kec. Tebet, Kota Administrasi Jakarta Selatan 12870. Pengamatan dilakukan pada bagian pembelian untuk memperoleh sejumlah data mengenai kegiatan pembelian secara tunai.
2. Wawancara
   Dalam penulisan laporan ini, untuk mendapatkan informasi secara lengkap maka penulis melakukan suatu metode suatu tanya jawab dengan Sulistyo, selaku bagian pembelian mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan pembelian secara tunai di PT. Megah Perkasa Mitraselaras.
3. Studi pustaka
   Pada penelitian ini penulis mengawali kajian dengan melihat jurnal-jurnal dari peneliti-peneliti sebelumnya, dan sumber-sumber atau bahan lainnya yang berhubungan dengan tema penelitian yang penulis ambil Untuk dijadikan sebagai bahan referensi dan acuan dalam melakukan penelitian ini.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Proses Sistem Berjalan

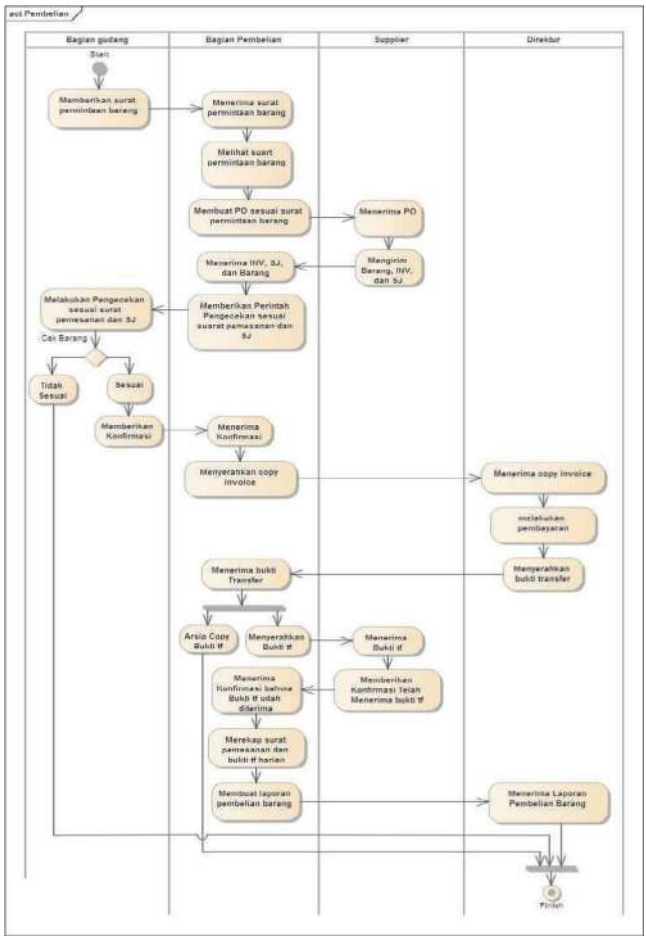
Prosedur sistem berjalanan pembelian secara tunai pada PT. Megah Perkasa Mitraselaras adalah sebagai berikut:

Dimulai dari bagian gudang memberikan surat permintaan barang ke bagian pembelian. Kemudian bagian pembelian melihat surat permintaan barang lalu membuat surat pemesanan (Purchase Order) sesuai surat permintaan barang pada supplier. Supplier menerima pemesanan barang (PO), kemudian supplier mengirim barang, SJ, dan INV ke bagian pembelian. Bagian pembelian menerima barang, SJ, dan INV. Bagian pembelian memperintahkan bagian gudang untuk mengecek barang sesuai copy surat pemesanan, apakah sesuai pesanan atau tidak. Jika sesuai pesanan maka bagian pembelian akan melakukan pembayaran. Setelah proses mengecekan barang selesai dan barang yang dipesan sesuai maka bagian pembelian akan meneyerahkan copy invoice sebagai tagihan pembayaran kepada direktur, setelah itu direktur melakukan pembayaran dan mengirimkan bukti transfer kepada bagian pembelian dan bagian pembelian merangkapkan bukti transfer yang akan di arsipkan dan di kirimkan kepada supplier setelah itu supplier memberikan konfirmasi bahwa bukti transfer

sudah diterima dan bagian pembelian menerima konfirmasi dari supplier, setelah itu bagian pembelian membuatkan laporan pembelian barang tunai.

B. Activity Diagram Sistem Berjalan

Dari proses sistem berjalan diatas daat digambarkan memalui activity diagram sebagai berikut:




Gbr 1. Activity Diagram Sitem Berjalan PT. Megah Perkasa Mitraselaras

Keterangan singkatan pada gambar 1:
PO : Purchase Order
INV : Invoice
SJ : Surat Jalan
TF : Transfer

C. Analisa Kebutuhan Fungsional

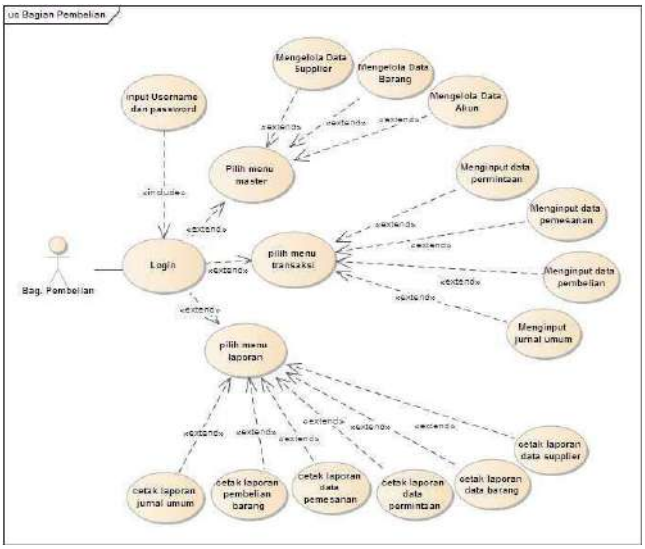
Tahapan analisis meliputi tahapan analisis kebutuhan fungsionalitas dari masing-masing pengguna yang berinteraksi langsung terhadap sistem informasi pembelian secara tunai.

1. Kebutuhan Bagian Pembelian
   a) Bagian pembelian dapat melakukan login
   b) Bagian pembelian dapat memilih menu master
      1) Bagian pembelian dapat mengelola data barang
      2) Bagian pembelian dapat mengelola data supplier
      3) Bagian pembelian dapat mengelola data akun
   c) Bagian pembelian dapat memilih menu transaksi
      1) Bagian pembelian dapat menginput data permintaan
      2) Bagian pembelian dapat menginput data pemesanan
      3) Bagian pembelian dapat menginput data pembelian
      4) Bagian pembelian dapat menginput jurnal umum
   d) Bagian pembelian dapat memilih menu laporan
      1) Bagian pembelian dapat mencetak laporan databarang
      2) Bagian pembelian dapat mencetak laporan data supplier
      3) Bagian pembelian dapat mencetak laporan data permintaan
      4) Bagian pembelian dapat mencetak laporan data pemesanan
      5) Bagian pembelian dapat mencetak laporan pembelian barang
      6) Bagian pembelian dapat mencetak laporan jurnal umum

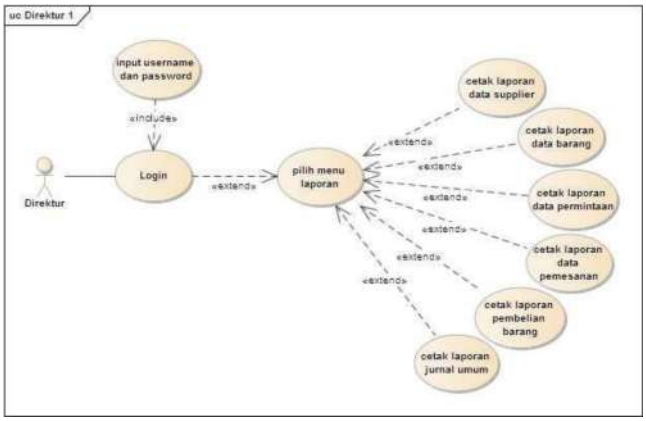
2. Kebutuhan Direktur
   a) Direktur dapat melakukan login
   b) Direktur dapat memilih menu laporan
      1) Bagian pembelian dapat mencetak laporan data barang
      2) Bagian pembelian dapat mencetak laporan data supplier
      3) Bagian pembelian dapat mencetak laporan data permintaan
      4) Bagian pembelian dapat mencetak laporan data pemesanan
      5) Bagian pembelian dapat mencetak laporan pembelian barang
      6) Bagian pembelian dapat mencetak laporan jurnal umum

D. Use Case Diagram Kebutuhan Bagian Pembelian dan Direktur

Setelah Menganalisis kebutuhan fungsional masing-masing sistem informasi pembelian secara tunai, selanjutnya akan digambarkan use case dibawah ini:




Gbr 2. *Use Case Diagram* Kebutuhan Bagian Pembelian

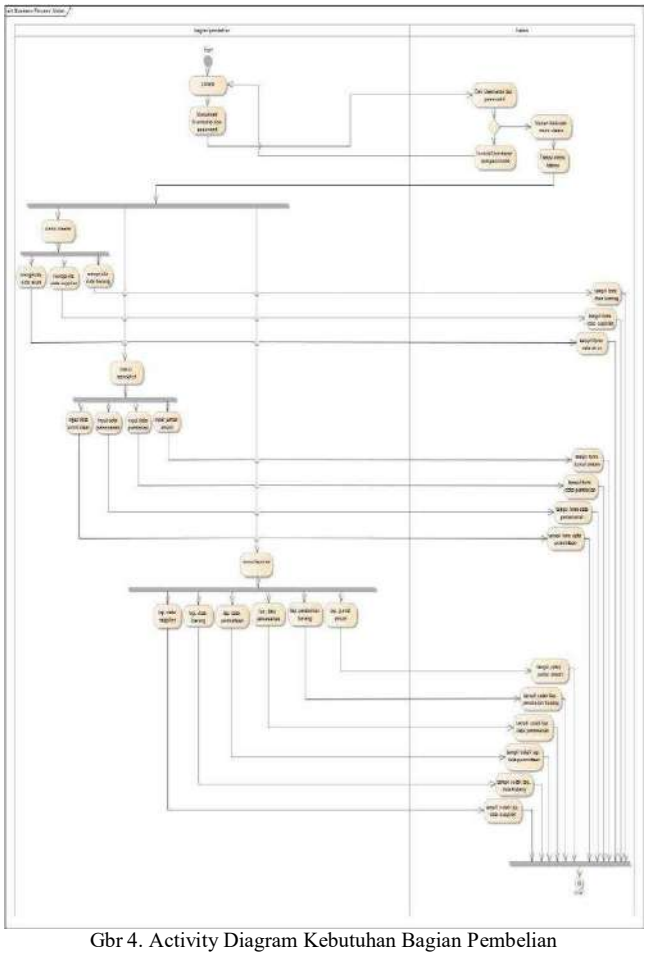



Gbr 3. *Use Case Diagram* Kebutuhan Direktur

E. *Activity Diagram* Bagian Pembelian dan Direktur

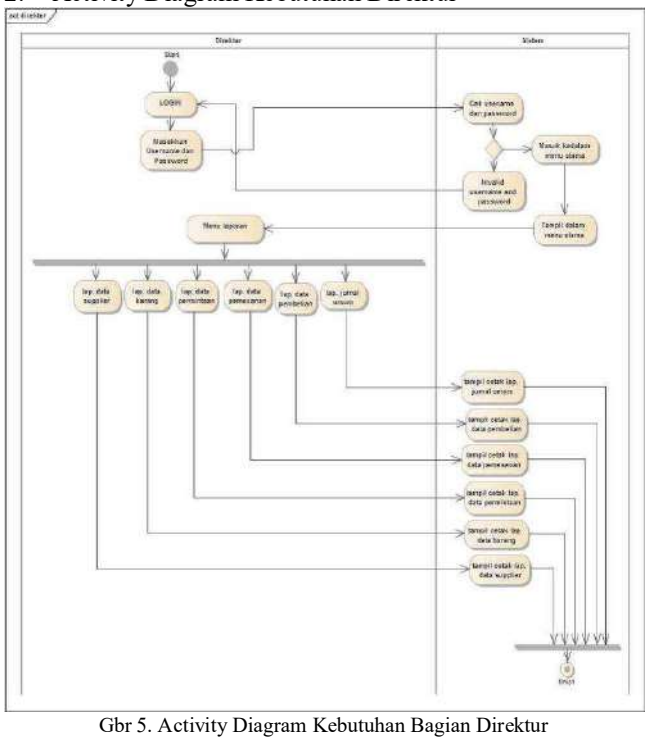
Berdasarkan dari skenario use case dapat digambarkan aktivitas-aktivitas yang terjadi atau alur kerja dalam use case. Aliran kerja tersebut digambarkan secara grafis dengan activity diagram. Berikut adalah activity diagram dari masing-masing use case:

1. Activity Diagram Kebutuhan Bagian Pembelian



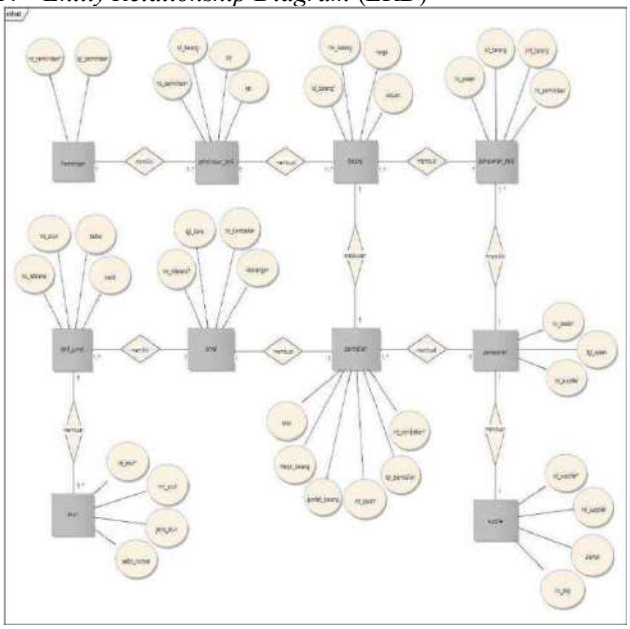
Gbr 4. Activity Diagram Kebutuhan Bagian Pembelian

2. Activity Diagram Kebutuhan Direktur



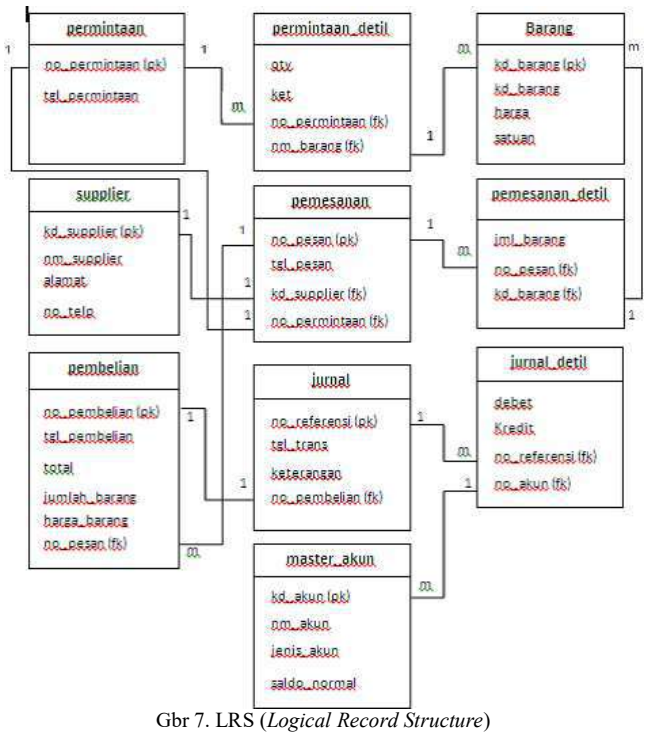

Gbr 5. Activity Diagram Kebutuhan Bagian Direktur

F. *Entity Relationship Diagram* (ERD)



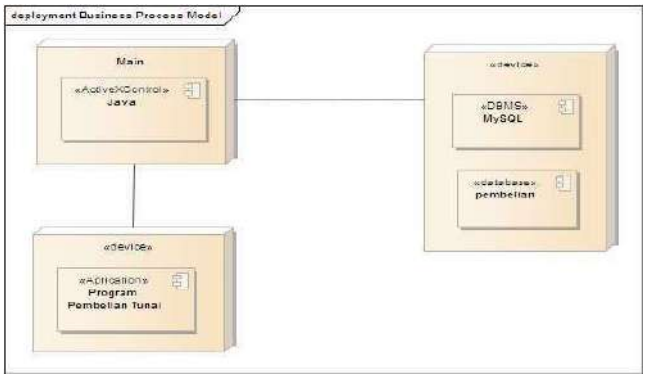
Gbr 6. *Entity Relationship Diagram*

G. *Logical Record Structure* (LRS)




Gbr 7. LRS (*Logical Record Structure*)

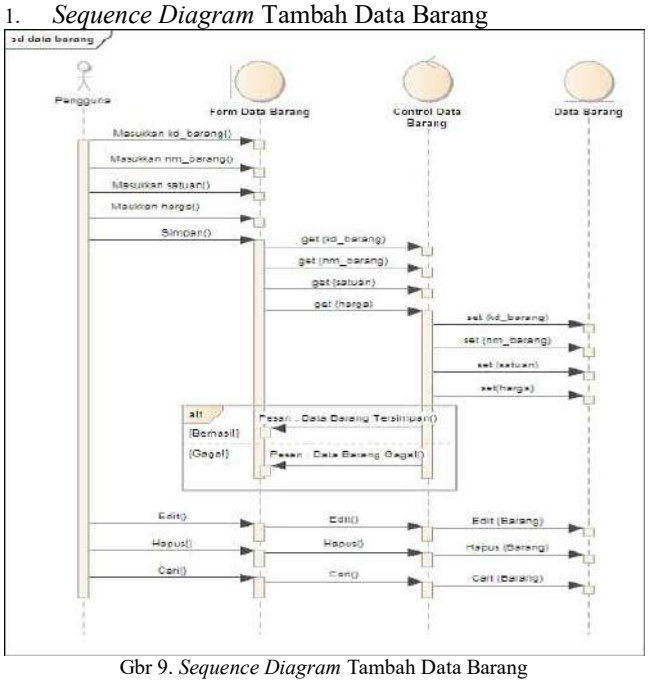
H. *Deployment Diagram*




Gbr 8. *Deployment Diagram*

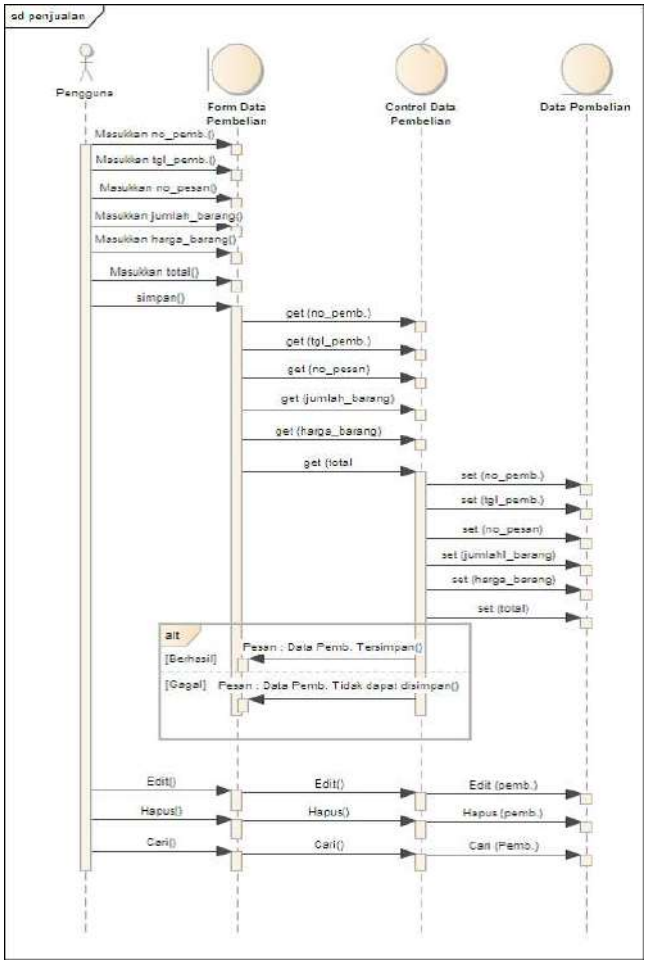
I. *Squence Diagram*

1. *Sequence Diagram* Tambah Data Barang



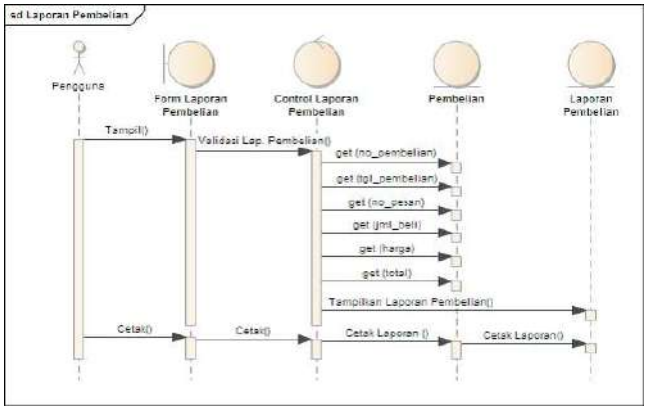

Gbr 9. *Sequence Diagram* Tambah Data Barang

2. *Sequence Diagram* Tambah Transaksi Data Pembelian




Gbr 10. *Sequence Diagram* Tambah Transaksi Data Pembelian

### 3. *Sequence Diagram* Laporan Pembelian Barang




Gbr 11. *Sequence Diagram* Laporan Pembelian Barang

### *A. User Interface*

Adapun Desain User Interface yang telah dibuat dalam sistem pembelian secara tunai ini sebagai berikut:

**1. Halaman Menu Login**

Pada halaman ini terdapat form login admin dimana admin wajib menginputkan user login dan password, jika meng-klik tombol login maka hanya admin yang dapat masuk ke halaman menu Utama.

Gbr 12. Halaman Menu login

**2. Halaman Menu Utama**

Halaman menu utama menampilkan informasi dan menu-menu yang tersedia di applikasi sistem pembelian.

Gbr 13. Halaman Menu Utama

**3. Halaman Menu Form Data Barang**

Halaman ini menampilkan form data barang,.

Gbr 14. Halaman Menu Form Data Barang

**4. Halaman Menu Form Data Supplier**

Halaman ini menampilkan Form data supplier.

Gbr 15. Halaman Menu Form Data Supplier

**5. Halaman Menu Form Data AKun**

Halaman ini menampilkan form data akun.

Gbr 16. Halaman Menu Form Data Akun

**6. Halaman Menu Transaksi Pemesanan**

Halaman ini menampilkkan form data transaksi pemesanan

Gbr 17. Halaman Menu Transaksi Pemesanan

**7. Halaman Menu Transaksi Pembelian**

Halaman ini menampilkan Menu Transaksi Pembelian.

Gbr 18. Halaman Menu Transaski Pembelian

**8. Halaman Menu Form Jurnal Umum**

Halaman ini Menampilkan Menu Jurnal Umum

Gbr 19. Halaman Menu Jurnal Umum

**9. Halaman Menu Laporan Data Barang**

Halaman ini menampilkan laporan data barang dan dapat dicetak.

Gbr 20. Halaman Menu Laporan Data Barang

**10. Halaman Menu Laporan Data Supplier**

Halaman inni menampilkan laporan data supplier dan data tersebut dapat dicetak.

Gbr 20. Halaman Menu Laporan Data Supplier

**11. Halaman Menu Laporan Data Permintaan**

Halaman ini menampilkan laporan data permintaan

Gbr 21. Halaman Menu Laporan Data Permintaan

**12. Halaman Menu Laporan Data Pemesanan**

Halaman ini Menampilkan laporan data pemesanan.

Gbr 22. Halaman Menu Laporan Data Pemesanan

**13. Halaman Menu Laporan Data Pembelian**

Halaman ini Menampilkan laporan data pembelian.

Gbr 23. Halaman Menu Laporan Data Pembelian

**14. Halaman Menu Laporan Jurnal Umum**

Halaman ini menampilkan data laporan jurnal umum

Gbr. 24 Halaman Menu Laporan Jural Umum

K. Pengujian Program

Tabel.1
Hasil Pengujian Black Box Testing Form Data Barang

| No | Skenario pengujian | *Test case* | Hasil yang Diharapkan | Hasil pengujian | Kesimpulan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Kode barang, nama barang, harga dan satuan tidak diisi kemudian klik tombol simpan | Kode barang : (kosong) Nama barang : (kosong) Harga : (kosong) Satuan : (kosong) | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "gagal…masih ada data yang belum terisi,silahkan ulangi!!! | Sesuai harapan | Valid |
| 2. | Ada salah satu data yang tidak di isi kemudian klik tombol simpan | Kode Barang : (diisi) Nama Barang : (diisi) Harga : ( diisi) Satuan : (tidak diisi) | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan " gagal…masih ada data yang belum terisi, silahkan ulangi. | Sesuai harapan | Valid |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Mengisi semua data yang ada kemudian klik tombol simpan | Kode Barang : (diisi) Nama Barang : (diisi) Harga : ( diisi) Satuan : ( diisi) | Sistem akan menerima dan menyimpan data barang. | Sesuai Harapan | Valid |

## IV. KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan riset, agar memahami dan berusaha memecahkan permasalahan yang ada didalam sistem pembelian secara tunai pada PT. Megah Perkasa Mitraselaras, maka dari uraian bab-bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi ini pembuatan permintaan barang lebih rapi karena adanya penginputan data permintaan barang kedalam sistem. Dengan adanya sistem ini memudahkan karyawan dalam pencarian data supplier sehingga pencarian bisa lebih cepat. Dengan adanya sistem ini dapat mengatasi kerangkapan data pembelian barang sehingga dalam pembuatan laporan juga bisa lebih akurat.

## REFERENSI

[1] Puspitawati and S. D. Anggadini, Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
[2] U. Syifaunnisa and S. Faizah, "Transaksi Data Keuangan PD. Mekar Wangi Abadi Menggunakan Zahir Accounting Versi 5.1," Bina Insa. Ict J., vol. 5, no. 2, pp. 113–122, 2015.
[3] A. Nisa, "Pengaruh Kualitas Informasi Dan Kualitas Sistem Informasi Terhadap Kepuasan Serta Kinerja Pengguna Sistem Informasi," Ef. J. Bisnis dan Ekon., vol. 6, no. 1, pp. 57–59, 2015.
[4] Marlina., "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Secara Tunai," J. Komput. Dan Inform., vol. XX, no. 2, pp. 129–135, 2018.
[5] I. Yuni, M. Napitupulu, and S. Muryani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Perabotan Pada CV . Evamas," vol. xx, no. 2, pp. 1–8, 2018.
[6] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Bandung: Penerbit Alfabet, 2009.
[7] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, Perangkat Lunak dan Berorientasi Objek. Bandung: Bandung:Infomatika, 2016.
[8] Indrajani., Database Desaign. PT. Elex Media Komputindo., 2015.
[9] A. Herliana and P. M. Rasyid, "Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software pada Tahap Development Berbasis Web," J. Inform., vol. 3, no. 1, pp. 41–50, 2016.
[10] A. Puspita, M. Fahmi, and Y. Yuningsih, "Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi E-Learning Menggunakan Model Waterfall Pada Sekolah Menengah Atas," J. Ris. Inform., vol. 1, no. 4, pp. 173–180, 2019.

Muhammad Fahmi, M.Kom. Tahun 2011 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri. Tahun 2014 Lulus dari Magister Ilmu Komputer Program Pascasarjana STMIK Nusa Mandiri.

Yuyun Yuningsih, M.Kom adalah dosen pada program studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri. lus Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri pada tahun 2013 dari pendidikan Lulus Pasca Sarjana STMIK Nusa Mandiri pada tahun 2015.

Rahmat Tri Yunandar, M.Kom. Tahun 2011 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri. Tahun 2015 Lulus dari Magister Ilmu Komputer Program Pascasarjana STMIK Nusa Mandiri.