BAB IV

RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

4.1. Analisa Kebutuhan Software

A. Tahap Analisis

Analisa kebutuhan merupakan langkah awal yang dilakukan agar didapat gambaran dari sebuah sistem yang akan dibuat. Dengan adanya analisa sistem yang berjalan pada sebuah instansi nantinya akan didapat sebuah sistem yang sesuai dengan keadaan sistem yang berjalan saat ini sehingga pegawai tidak merasa kebingungan dalam penggunaan aplikasi ini nantinya. Sistem absensi kepegawaian yang berbasis *web* ini dibuat untuk membantu proses absen, cepat dan akurat. Berikut rincian pembagian halaman berdasarkan level pengguna:

Halaman Operator :

A1. Operator dapat melakukan login.

A2. Operator dapat Mengelola transaksi.

A3. Operator dapat melakukan logout.

Halaman Manager :

B1. Manager dapat melakukan login.

- B2. Manager dapat mengolah transaksi.
- B3. Manager dapat mengelola laporan.
- B4. Manager dapat melakukan logout.

Halaman Admin :

C1. Admin dapat login

C2. Admin dapat mengelola data master

- C3. Admin dapat mengelola transaksi
- C4. Admin dapat mengelola laporan.
- C5. Admin dapat logout.

B. Use Case Diagram.

Berikut adalah rancangan Use case diagram pada Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville.

Penggambaran dengan melihat secara keseluruhan fungsi-fungsi yang ada pada sistem.



1. Use Case Diagaram Halaman Operator

Gambar IV.1. Use Case Diagram Halaman Operator

Deskripsi Use Case Diagram Halaman Operator:

Use Case Name	Pendafataran			
Requirements	A1-A3			
Goal	Operator dapat melakukan login, menelola transaksi absen, dan logout			
Pre-Conditions	Operator telah login			
Post-Conditions	Sistem menampilkan halaman operator			
Failed end condition	1. Operator gagal logi			
Primary Actors	Operator			
Main Flow / Basic patch	 Operator memilih transaksi Operator memilih tombol "<i>absensi</i>" Sistem menyimpan dan menampilkan data absensi. 			
Invariant A	 Operator memilih cuti Operator memilih tambah cuti" Sistem menyimpan permintaan cuti Operator memilih data data Operator dapat menghapus data 			

Tabel IV.1 Deskripsi Use Case Diagram Halaman Operator



2. Use Case Diagaram Halaman Manager

Gambar IV.2. *Use Case Diagram* Halaman *Manager*

a. Deskripsi Use CaseDiagram Manager.

Tabel IV.2.

Deskripsi Use Case Diagram Manager Login dan Logout

Use Case Name	Manager Login			
Requirements	B1 – B4			
Goal	Manager dapat melakukan login ke sistem,			
	dapat mengelola transaksi absensi, dapat			
	mengelola laporan, dapat logout			
Pre-condition	Operator telah login			
Post-condition	1. Manager dapat mengelola transaksi absensi,			
	2. Manager dapa mengelola laporan			
Failed end condition	Gagal Login			
Primary Actors	Manager			

Main Flow / Basic Path	1. Masuk ke halaman manager			
	2. Klik data data			
	3. Ubah status data			
InvariantB	1. Manager memilih "Logout"			
	2. Keluar dari sistem			
	3. Manager melakukan login kembali			

3. Use Case Diagaram Halaman Admin



Gambar IV.3. *Use Case Diagram* Halaman Admin

a. Deskripsi Use Case Diagram Halaman Admin

Use Case Name	Halaman				
Requirements	C1 – C5				
Goal	Admin dapat menambah master, dapat				
	mengelola transaksi absensi, mengelola laporan				
Pre-condition	Manager telah login				
Post-condition	Menambah master, mengelola transaksi absensi				
Failed end condition	Gagal login				
Primary Actors	Admin				
Main Flow / Basic Path	1. Admin memilih data master				
	2. Admin menambah pegawai				
	3. Sistem menyimpan data.				
	4. Admin memilih data data				
	5. Sistem menampilkan data pegawai.				
Invariant B	1. Admin memilih transaksi				
	2. mengklik absensi/cuti/lembur				
	3. Menambah data				
	4. Sistem Menyimpan data				
	5. Admin dapat menghapus data				

Tabel IV.3. Deskripsi *Use Case Diagram* Halaman Admin

C. Activity Diagram

Berikut merupakan gambaran dari *diagaram activity* Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville

1. Activiy Diagram Login



Gambar IV.4 Activiy Diagram Login



2. Activity Diagram Operator Mengelola Transaksi

Gambar IV.5 Activity Diagram Operator Mengelola Transaksi



3. Activity Diagram Halaman Manager Mengelola Transaksi

Gambar IV.6 Activity Diagram Halaman Manager Mengelola Transaksi



4. Activity Diagram Halaman Admin Menambah Pegawai

Gambar IV.7 Activity Diagram Halaman Admin Menambah Pegawai



5. Activity Diagram Halaman Admin Mengelola Data Transaksi

Gambar IV.8 Activity Diagram Halaman Admin Mengelola Data Transaksi



6. Activity Diagram Halaman Mengelola Laporan

Gambar IV.9 Activity Diagram Halaman Manager Mengelola Laporan

4.2. Desain Sistem

Dalam membuat sebuah sistem kepegawaian *online*, dibutuhkan tahap desain yang akan menggambarkan design *database*, desain *software architecthure* dan disain *interface* dari sistem yang akan di buat.

4.2.1. Database

Di dalam database terdapat beberapa tabel yang saling berelasi (berhubungan) maka dari itu penulis mencoba menggambarkanya menggunakan ERD. Diagram hubungan entitas merupakan diagram yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu sistem, dimana diagram menjelaskan hubungan antara entitas yang ada melalui atribut yang dimiliki oleh entitas tersebut. Penggambaran database pada Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville adalah sebagai berikut:

1. Entity Relationship Diagram



Gambar IV.10 Entity Relationship Diagram Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville



Gambar IV.11. Logical record Structure Sistem Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville

3. Spesifikasi File

a. Spesifikasi File Tabel Users

- Nama Database : Kepegawaian
- Nama File : Users
- Akronim : users.myd
- Tipe File : File Master
- Akses file : Random
- Panjang Record : 109 Byte
- Kunci Field : user_id

Tabel IV.4.	
Spesifikasi File Tabel U	Jsers

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Username	User_ID	Varchar	50	Primary Key
2.	Password	Password	Varchar	50	
3.	Akses		Varchar	9	

b. Spesifikasi File Tabel Karyawan

Nama Database	: Kepegawaian
Nama File	: karyawan
Akronim	: karyawan.myd
Tipe File	: File Master
Akses file	: Random
Panjang Record	: 237 Byte
Kunci Field	: nik

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Nik	NIK	Varchar	10	Primary Key
2.	Nama	Nama	Varchar	50	
3.	Jenis Kelamin	Jns_kelamin	Varchar	1	
4.	Tempat Lahir	Tempat_lahir	Varchar	50	
5.	Tanggal Lahir	Tgl_lahir	Date	4	
6.	Alamat	Alamat	Varchar	100	
7.	Nomor Telepon	No_telp	int	11	
8.	Sisa Cuti	Cuti	Int	11	

Tabel IV.5. Spesifikasi File Tabel Pegawai

c. Spesifikasi *File* Tabel Lembur

Nama Database	: Kepegawaian
Nama File	: lembur
Akronim	: lembur.myd
Tipe File	: File Transaksi
Akses file	: Random
Panjang Record	: 116 Byte
Kunci Field	: no_lembur

Tabel IV.6. Spesifikasi File Tabel Lembur

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Nomor Lembur	no_lembur	Varchar	10	Primary Key
2.	Nik	Nik	Varchar	50	Foreign Key
3.	Tanggal	Tgl	Varchar	30	
4.	Jam	Jam	Int	11	
5.	Nilai	Nilai	Decimal		
6.	Total	Total	Decimal		
7.	Status Lembur	Status_lembur	Varchar	15	

d. Spesifikasi File Tabel Absensi

Nama Database	: Kepegawaian
Nama File	: absensi
Akronim	: absensi.myd
Tipe File	: File Transaksi
Akses file	: Random
Panjang Record	: 82 Byte
Kunci Field	: no_absensi

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Nomor Absensi	No_absensi	Varchar	10	Primary Key
2.	Nik	Nik	Varchar	10	Foreign Key
3.	Tanggal	Tgl	Date		
4.	Jam	Jam	Tinytext		
5.	Jenis Absensi	Jns_absensi	Varchar	12	
6.	Keterangan	Ket	Varchar	50	

Tabel IV.7. Spesifikasi File Tabel Absensi

e. Spesifikasi File Tabel Cuti

Nama Database	: Kepegawaian
Nama File	: cuti
Akronim	: cuti.myd
Tipe File	: File Transaksi
Akses file	: Random
Panjang Record	: 96 Byte
Kunci Field	: no cuti

Tabel IV.8. Spesifikasi File Tabel Cuti

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Nomor Cuti	No_cuti	Varchar	10	Primary Key
2.	NIK	Nik	Varchar	10	Foreign Key
3.	Tanggal	Tgl	Date		
4.	Tanggal Cuti	Tgl_cuti1	Date		
5.	Tanggal Cuti	Tgl_cuti2	Date		
6.	Lama Cuti	Lama_cuti	Int	11	
7.	Jenis Cuti	Jenis_cuti	Varchar	50	
8.	Status Cuti	Status_cuti	Varchar	15	

4.2.2. Software Architecture

Didalam merancang sebuah Sistem Informasi Kepegawaian secara *online* di Mikro Mandiri Green Ville, Bahasa program yang digunakan penulis adalah *PHP* secara *berbasis objek*. Maka *Software Architecture* yang digunakan untuk menggabarkan program adalah sebagai berikut :



A. Class Diagram

Gambar IV.12 Class Diagram Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville

B. Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Input Karyawan



Gambar IV.13 Sequence Diagram Input Data Pegawai



2. Sequemce Diagram Input Absensi

Gambar IV.14 Sequence Diagram Input Absensi

3. Sequence Diagram Cuti



Gambar IV.15 Sequence Diagram Input Cuti



4. Sequence Diagram Lembur

Gambar IV.16 Sequence Diagram Lembur

C. Component Diagram

Component diagaram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termsuk ketergantungan diantaranya yang ada di dalam Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville. *Component diagram* juga dapat berupa *interface* yang berupa kumpulan layanan yang disediakan oleh komponen untuk komponen lainnya.



Gambar IV.17 Component Diagram Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri

D. Deployment Diagram

Menggambarkan tata letak sistem secara fisik, yang menampakan bagianbagian *software* yang berjalan pada hardware yang digunakan untuk mengimplementasi sebuah sistem dan keterhubungan antar *hardwarehardware* tersebut.



Gambar IV.18 Deployment Diagram Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri

Merupakan gambaran sistem yang sudah berjalan. Berikut detail tampilan-tampilan tiap halaman *website* Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri:

1. Tampilan Halaman Depan Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri.



Gambar IV. 19 Tampilan Awal Untuk Log In



Gambar IV. 20 Tampilan Awal untuk Mikro Mandiri Grenvile

ome Master	Transaksi	Laporan keluar		
		ABSENSI	PEGAWAI	
Alment	a Data			
No Reff Absensi	A00003		Nama	_
NIK Pegawai	I K00004		Jint Kelamin : Laki-laki Alamat : J. DENGGIJUNGAN	
Tanggal	15-08-2016			_
Jam	: 17:02	[Format HH.MM]		

Gambar IV. 21 Tampilan Transaksi Absensi Pegawai



Gambar IV.22 Tampilan Transaksi pengajuan Cuti Pegawai

ime Nater	B	ansaksi	Laporan Keluar	
			LEMBU	R PEGAWAI
Lombur Dete	Deta			
No Reff Lembur NIK Pegawai	11 11	L00001 K00004		Nama : UNTUNG DARMANTO Jins Kelamin : Laki-laki Alamat : B. BENSGU NICAN
Tanggal Lama Lembur	(H) (H) (15-08-2016	[Jam]	Autor Dependentially
Setup Lembur	1	25000	/ Jam	

Gambar IV.23 Tampilan Pengajuan Lembur

Laporan Daftar Pegawai

Print Document

	mandiri				
No Pegawai	Nama Pegawai	LP	Tempat/Tyl Lahir	Alamat	No Telp
K00001	SUAMED RIVADI	0	Banyumas Jawa Tengah 2016-07-24	Rawa Gelam, Jakarta	2147483647
K00002	WUENLIGROHO	1	JAKARTA 1992-08-09	II KOMARUDIN	98766578
KODDF	SUCI APRIYANI	þ.	jakarta, 1991 05-07	il menteng jaya	978675566
K00004	UNTUNG DARMANTO	1	TEBET, 1989-02-19	JI. PENGGILINGAN	878910094
K00005	SRI AGUSTINA	2	MENTENG 1980-09-12	IL LENTANG AGUNG	87945195

Gambar IV.24 Tampilan laporan Daftar Pegawai

Laporan Daftar Absensi

MANDIRI MICRO JAKARTA GREEN VILLE COPYLEFI © 2016 SIME NUSA MANDEL							
No Reff Absensi	NIK	Nama Pegawai	Tanggal	Jani	Info		
A00001	K00002	WIJI NUGROHO	2016-08-12	16:05	Hadir		
Alvinoi	K (2000)1	SLAMRI RIVADI	2016-08-12	08-01	Hadie		

Gambar IV. 25 Tampilan Laporan daftar Absensi

Laporan Daftar Cuti

MANDIRI MICRO JAKARTA GREEN VILLE COPYLET © 2016 STMIK NUSA MANDIRI							
No Reff Curi	МК	Nama Pegawai	Tgl Pengajnan	Tyl Cuti	Lama Cuti	Info Cuti	
CONNICO)	K00001	SLAMICERIYADI	2016-07-01	2015-07-17 s/d 2016-07-18	2 ham	cuti pulacy kampung	
C0000?	K00004	UNITUNG DARMANTO	2016-08-12	2016-08-15 od 2016-08-16	7 harr	Umsan Kelnarga	

Gambar IV. 26 Tampilan Laporan Daftar Cuti

Laporan Daftar Lembur

		MANDIRI MICRO JAK COPYLEFT © 2016 STR	ARTA GREEN IIK NUSA MANDIR	V11.1.E I	m	andiri
No Rell Lembur	NIK	Nama Pegawai	Tanggal	Lama Lembur	SetUp Lembur	Kompensasi

Gambar IV. 27 Tampilan Laporan Daftar Lembur

4.3. Code Generation

Berikut merupakan code generation dari Sistem Informasi Kepegawaian

Mikro Mandiri Green Ville dengan pemograman terstruktur:

A. Form Cek_Login.php

```
<?php
error_reporting(E_ALL ^ (E_NOTICE | E_WARNING) ^ E_DEPRECATED);
include "inc/cfungsi.php";
$cf=new cFungsi();
function anti_injection($data){
 $filter =
mysql_real_escape_string(stripslashes(strip_tags(htmlspecialchars($data,ENT_Q
UOTES))));
return $filter;
}
             = anti_injection($_POST[username]);
$username
             = anti_injection($_POST[password]);
$pass
if (!ctype_alnum($username) OR !ctype_alnum($pass)){
?>
<script>
  //alert('Sekarang loginnya tidak bisa di injeksi lho.');
  window.location.href='index.php';
</script>
<?php
}else{
  $query=$cf->getSearch("users","WHERE user_id='$username' AND
password='$pass''');
  $ketemu
             =mysql_num_rows($query);
  if ($ketemu > 0){
      session_start();
      $r = mysql_fetch_array($query);
      $_SESSION[namauser] = $r[user_id];
      $_SESSION[passuser] = $r[password];
      $_SESSION[akses]
                                   = $r[akses];
      header('location:media.php?module=home');
  }else{
  ?>
  <script>
  alert('Maaf, Username atau password salah.');
  window.location.href='index.php';
  </script>
  <?php
  }
             }
?>
```

B. Form cfungtion.php

```
<?php
       require("inc.koneksi.php");
       class cFungsi{
              public function getSQL($ssql){
                     $sql=$ssql;
                     $c=new cConnection();
                     $c->openConnection();
                     $query=mysql_query($sql) or die(mysql_error());
                     $c->closeConnection();
                     return $query;
              }
              public function getSearch($tabel,$flt){
                     $sql="select * from ".$tabel." ".$flt." ";
                     $c=new cConnection();
                     $c->openConnection();
                     $query=mysql_query($sql) or die(mysql_error());
                     $c->closeConnection();
                     return $query;
              }
              public function getSearchOrderBy($tabel,$flt,$orderby){
                     $sql="select * from ".$tabel." ".$flt." order by
".$orderby."";
                     $c=new cConnection();
                     $c->openConnection();
                     $query=mysql_query($sql) or die(mysql_error());
                     $c->closeConnection();
                     return $query;
              }
              public function getList($tabel,$orderby){
                     $sql="select * from ".$tabel." order by ".$orderby."";
                     $c=new cConnection();
                     $c->openConnection();
                     $query=mysql_query($sql) or die(mysql_error());
                     $c->closeConnection();
                     return $query;
              }
              public function getDelete($tabel,$flt){
                     $sql="delete from ".$tabel." where ".$flt."";
                     $c=new cConnection();
                     $c->openConnection();
                     $query=mysql_query($sql) or die(mysql_error());
                     $c->closeConnection();
                     return $query;
              }
              public function getDeleteAll($tabel){
                     $sql="delete from ".$tabel."";
```

			<pre>\$c=new cConnection(); \$c->openConnection(); \$query=mysql_query(\$sql) or die(mysql_error()); \$c->closeConnection(); return \$query;</pre>
		}	
	}		
?>			

C. Form inc_koneksi.php



4.4. Testing

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika melakukan transaksi absensi. Perubahannya bisa terjadi karena adanya kesalahan yang mucul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

A. Form Login

No	Skenario	Test Case	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
	Pengujian		di harapkan	Pengujian	
1	Mengosongkan semua isian data login pada halamanlogin dan langsung klik tombol Login	Operator Username:(Kosong) Password:(Kosong)	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan "Anda belum mengisikan	Sesuai Harapan	Valid
2	Hanya mengisi data username dan mengosongkan data password, lalu klik tombol Login	Calon siswa username: ss Password:(kosong)	username " Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan "Anda belum mengisikan password "	Sesuai Harapan	Valid
3	Hanya mengisi data Password dan mengosongkan data username, lalu klik tombol Login	Calon siswa USERNAME:(Kosong) Password: password	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan "Anda belum mengisikan	Sesuai Harapan	Valid

Tabel IV.9. Hasil Pengujian Black Box Testing Form Log

			username"		
4	Menginput dengan kondisi salah satu data benar dan satu lagi salah dan langsung klik tombol Login	Operator Username : operator(Benar) Password:123(Salah)	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan "Maaf password salah"	Sesuai Harapan	Valid
5	Menginput data login yang benar, lalu nengklik tombol Login	Operator username: admin Password: admin	Sistem menerima akses login dan langsung menampilkan Halaman Utama	Sesuai harapan	Valid

B. Form Tambah Pegawai

Tabel IV.10. Hasil Pengujian Black Box Testing Form Tambah Pegawai

No	Skenario	Test Case	Hasil yang di	Hasil	Kesimpulan
	Pengujian		harapkan	Pengujian	
1	Tambah	Klik tombol	Sistem akan	Sesuai	Valid
	Pegawai	"Tambah Data"	menampilkan	Harapan	
			form input data		
2	Mengosongkan	NIK: (kosong)	Sistem akan	Sesuai	Valid
	Data Pegawai	Nama Lengkap :	menolak akses	Harapan	
	dan langsung	(kosong)	login dan akan		
	mengklik	Jenis Kelamin:	menampilkan		
	tombol	(kosong)	pesan "Maaf		
	"Simpan"	Tempat Lahir:	NIK tidak boleh		
		(kosong)	kosong"		
		Tgl Lahir: (kosong)			
		Alamat: (kosong)			
		Telepon: (kosong)			
		Sisa cuti (kosong)			
3	Hanya mengisi	NIK: (DSA)	Sistem akan	Sesuai	Valid
	NIK atau	Nama Lengkap :	menolak akses	Harapan	
	mengkosongkan	(kosong)	login dan akan		
	teks field	Jeusername	menampilkan		

	lainnya langsung mengklik "Simpan"	Kelamin: (kosong) Tempat Tgl Lahir: (kosong) Alamat: (kosong) Kelas: (kosong) Telepon: (kosong)	pesan "Maaf, nama karyawan tidak boleh kosong) "		
4	Nienginput data	NIK: DSA Nama Lengkan :	Sistem menerima akse	Sesuai Harapan	Valid
	pegawai, lalu	Desi Anantasya	Simpan	manupun	
	klik tombol	Jenis Kelamin:	I I I		
	"Simpan"	Perempuan			
		Tempat Lahir:			
		Jakarta			
		Tgl Lahir: (14-08-			
		1996)			
		Alamat: Pegangsaan			
		Timur			
		Telepon:81621121			
		Sisa cuti: 5			
6	Mengubah Data	Masukan data yang	Sistem	Sesuai	Valid
		akan di ubah	menerima akses	harapan	
			ubah		

4.5. Support

Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville ini digunakan untuk melakukan transaksi absensi online. Aplikasi ini bisa dilihat hasilnya langsung oleh *manager* agar dapat *memonitoring* kehadiran dari para karyawannya.

4.5.1. Publikasi Web

Pada saat mengakses *website* bisa dengan menggunakan *browser* yang telah banyak tersedia seperti *mozilla firefox*, *Google Chrome, internet explorer*, *nestcape*, dan lainnya. Caranya dengan mengetikkan alamat *website* yang dituju ke dalam *address bar* yang ada pada *browser* yang digunakan. Untuk melakukan publikasi *web* Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville,

dibutuhkan suatu akses ke remote web server. Untuk melakukan akses tersebut kita harus mempunyai server mysql atau intranet server dari suatu perusahaan.

Dalam Sistem Informasi Kepegawaian Mikro Mandiri Green Ville, penulis juga telah mempublikasikan sistem ke publik yang bisa di akses oleh semua orang, dengan mendaftarkan nama domain ke pasarhosting.com dengan nama www.sikmikrogrenvile.com , berikut analisa biaya mulai dari domain dan *hosting* nya :

Rincian Biaya Berlangganan <i>Domain</i> dan Hosting			
No	Keperluan	Biaya	
1	Hosting 1GB Untuk 1 Tahun	RP. 480.000	
2	Domain Untuk 1 Tahun	RP.120.000	
Total RP. 600.000			

Tabel IV.11

Adapun spesifikasi *hosting* yang didapatkan adalah sebagai berikut:

: unlimited

a.	Disk Space	:	unlimited

b.	Brandwith	: unlimited

c. *Email*

- d. Subdomain : 100 MB
- e. *MsSQL Database* : 100 MB

4.5.2. Spesifikasi Hardware dan Software

Kebutuhan hardware dalam pembuatan sistem pakar ini meliputi Processor, Memory, Monitor, Harddisk, Keyboard, dan Printer. Sedangkan software yang digunakan meliputi System Operating, Software Application, dan Software Database.

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	: Windows XP atau sesudahnya
Processor	Intel® Pentium®, 2.20GHz
RAM	: 2.00 GB
Harddisk	: 160 GB
CD-ROM	: 52x
Monitor	: SVGA 14"
Keyboard	: 108 key
Printer	: Deskjet
Mouse	: Standard
Browser	Mozilla Firefox, Google chrome, Internet
Software	: Dreamweaver,Xampp, MySql, PHP, HTML

Tabel IV.12. Tabel Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

Adapun bentuk sistem usulan Pada Mikro Mandiri Gren Ville adalah :

a.	Nama Dokumen	: Laporan Pegawai
	Fungsi	: Sebagai laporan daftar pegawai
	Sumber	: Admin
	Tujuan	: Manager
	Media	: Tampilan atau Kertas
	Frekuensi	: Setiap Ingin dicetaak
	Format	: Lampiran B-1

b.	Nama Dokumen	: Laporan Absensi
	Fungsi	: Sebagai laporan absensi
	Sumber	: Admin
	Tujuan	: Manager
	Media	: Tampilan atau Kertas
	Frekuensi	: Setiap Ingin dicetaak
	Format	: Lampiran B-2

c.	Nama Dokumen	: Laporan Cuti
	Fungsi	: Sebagai laporan Cuti Pegawai
	Sumber	: Admin
	Tujuan	: Manager
	Media	: Tampilan atau Kertas
	Frekuensi	: Setiap Ingin dicetaak
	Format	: Lampiran B-3

d.	Nama Dokumen	: Laporan Lembur
	Fungsi	: Sebagai laporan Lembur pegawai
	Sumber	: Admin
	Tujuan	: Manager
	Media	: Tampilan atau Kertas
	Frekuensi	: Setiap Ingin dicetaak
	Format	: Lampiran B-4