

**LAPORAN
KERJA PRAKTIK**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM
INFORMASI SERVICE SMART HAND BERBASIS WEB PADA DATA
CENTER BANDUNG**

PT. SIGMA CIPTA CARAKA (TELKOMSIGMA)



Oleh:

Ayunda Farah Istiqamah 1301154639

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS TELKOM
AGUSTUS 2018**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM INFORMASI SERVICE SMARTHAND BERBASIS WEB PADA DATA CENTER BANDUNG PT. SIGMA CIPTA CARAKA (TELKOMSIGMA)

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan perkuliahan Mata Kuliah Kerja

Praktik

Oleh:

Ayunda Farah Istiqamah 1301154639

Menyetujui,
Dosen Pembimbing


Erwid Mustofa Jadiel, S.T, M.T
NIP. 15810055-1

Bandung, 2 Agustus 2018
Mahasiswa


Ayunda Farah Istiqamah
1301154639

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika



Said Al Faraby, S.T, M. Sc.
NIP: 15890019

ABSTRAK

Sebagai sebuah perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi dan teknologi informasi, PT. Sigma Cipta Caraka atau Telkomsigma menyediakan layanan teknologi informasi terpadu seperti *managed services*, pengembangan perangkat lunak, dan *system integration*. Salah satu unit dari PT. Sigma Cipta Caraka adalah Data Center yang berfungsi mengelola perangkat berupa *server* dan *storage database*. Di unit ini terdapat beberapa kegiatan di antaranya adalah pelaksanaan kunjungan/pekerjaan dan *restart server* yang diajukan oleh *customer*. Agar data-data kegiatan tersebut dapat tercatat dengan baik maka diperlukan sebuah sistem informasi untuk mengelola kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk keperluan audit. Oleh karena itu dibangunlah sebuah aplikasi sistem informasi *Service Smart Hand* berbasis web pada unit Data Center PT. Sigma Cipta Caraka Bandung. Aplikasi ini memiliki fungsi utama yaitu untuk mengajukan form pengajuan pelaksanaan kunjungan/pekerjaan dan *restart server*. Form yang telah diajukan kemudian akan tersimpan ke dalam *database* dan dapat digunakan oleh admin perusahaan untuk mendata kegiatan yang dilakukan.

Kata kunci: Aplikasi Sistem Informasi, Web, *Service Smart Hand*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik di PT Sigma Cipta Caraka dengan baik. Shalawat serta salam pun senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Laporan kerja praktik ini disusun berdasarkan kegiatan yang penulis lakukan selama melaksanakan kerja praktik. Dalam pelaksanaan kerja praktik ini penulis mendapatkan banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberi rahmat dan kemudahan selama proses kegiatan Kerja Praktik.
2. Kedua orang tua penulis yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan.
3. Bapak Erwid Mustofa Jadi selaku dosen pembimbing akademik.
4. Bapak M. Hasanuddin selaku Head of Data Center Telkomsigma Bandung sekaligus pembimbing lapangan atas izinnya melaksanakan kerja praktik di PT Sigma Cipta Caraka.
5. Bapak Taupik dan Bapak Ridwan atas bimbingan dan arahannya.
6. Seluruh staff dan rekan-rekan Telkomsigma Lembong yang telah mewarnai hari-hari penulis selama melaksanakan kegiatan Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan baik dalam penulisan maupun penyampaian. Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

Bandung, 2 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	3
2.1 PT. Sigma Cipta Caraka.....	3
2.1.1 Perjalanan PT. Sigma Cipta Caraka.....	4
2.1.2 Portofolio Bisnis	4
2.1.3 Struktur Organisasi	5
2.2 Data Center	5
2.2.1 Layanan Data Center.....	6
2.3 Pemrograman Web.....	6
2.3.1 PHP	7
2.3.2 XAMPP.....	7
2.3.3 HTML	7
2.3.4 MySQL	8
2.4 Kebutuhan Analisis Perancangan	8
2.4.1 Perancangan Analisis Terstruktur	8
2.4.2 Entity Relationship Diagram.....	8
2.4.3 Data Flow Diagram.....	9
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Deskripsi Umum Perangkat Lunak.....	10
3.1.1 Deskripsi Umum Sistem	10
3.1.2 Fungsi Produk	10
3.1.3 Karakteristik Pengguna	12
3.1.4 Batasan.....	12
3.1.5 Lingkungan Operasi.....	13
3.2 Deskripsi Rinci Kebutuhan	13
3.2.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal	13
3.2.2 Kebutuhan Fungsional	14
3.3 Deskripsi Rinci Kebutuhan Fungsional	14
3.3.1 Aliran Informasi.....	14
3.3.2 Spesifikasi Proses.....	16

3.4	Deskripsi Data.....	21
3.4.1	Kamus Data.....	21
3.5	Dekomposisi Fungsional Modul	23
3.5.1	Dekomposisi Fungsional Admin	23
3.5.2	Dekomposisi Fungsional Customer	23
3.6	Perancangan Data.....	23
3.6.1	Struktur Tabel Admin	23
3.6.2	Struktur Tabel Customer.....	24
3.6.3	Struktur Tabel Permission.....	24
3.6.4	Struktur Tabel Request	25
3.6.5	Struktur Tabel Acc_Permission	25
3.6.6	Struktur Tabel Acc_Request	26
3.6.7	Struktur Tabel Comments	26
3.7	Dekomposisi Fisik Modul.....	27
3.8	Deskripsi Rinci Modul	28
3.8.1	Deskripsi Proses.....	28
3.8.2	Deskripsi Layar.....	40
3.9	Perancangan Antarmuka	48
3.9.1	Halaman Login Admin	48
3.9.2	Halaman Login Customer	48
3.9.3	Halaman Utama	49
3.9.4	Halaman Dashboard Admin.....	50
3.9.5	Halaman Dashboard Customer	50
3.9.6	Halaman Form Pengajuan Kunjungan/Pekerjaan	51
3.9.7	Halaman Form Pengajuan Restart Server.....	51
3.9.8	Halaman Profil Customer	52
3.9.9	Halaman Data Kunjungan/Pekerjaan.....	52
3.9.10	Halaman Data Restart Server.....	53
3.9.11	Notifikasi.....	53
BAB VI	PENUTUP	54
4.1	Kesimpulan	54
4.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55	
LAMPIRAN.....	56	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Telkomsigma	3
Gambar 2.2 Bagan PT. Telekomunikasi Indonesia	3
Gambar 2.3 Bagan Perjalanan.....	4
Gambar 2.4 Portofolio Bisnis	5
Gambar 2.5 Struktur Organisasi	5
Gambar 2.6 Layanan Data Center.....	6
Gambar 2.7 Layanan Data Center.....	6
Gambar 3.1 Aliran Informasi.....	14
Gambar 3.2 DFD Level 1.....	15
Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses 1 "Administrasi Pengguna"	15
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 2 "Pengajuan Permohonan"	16
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 3 "Rekap Data"	16
Gambar 3.6 Dekomposisi Fungsional Admin.....	23
Gambar 3.7 Dekomposisi Fungsional Customer	23
Gambar 3.8 Algoritma Proses Login	29
Gambar 3.9 Algoritma Proses Add Customer	30
Gambar 3.10 Algoritma Proses View Customer.....	31
Gambar 3.11 Algoritma Proses Edit Customer.....	32
Gambar 3.12 Algoritma Proses Delete Customer.....	33
Gambar 3.13 Algoritma Proses Submit Form Kunjungan/Pekerjaan.....	33
Gambar 3.14 Algoritma Edit Form Kunjungan/Pekerjaan	34
Gambar 3.15 Algoritma Delete Data Kunjungan/Pekerjaan.....	35
Gambar 3.16 Algoritma Submit Form Restart Server	36
Gambar 3.17 Algoritma Delete Data Restart Server	36
Gambar 3.18 Algoritma Print Form.....	37
Gambar 3.19 Algoritma Send Notifikasi	38
Gambar 3.20 Algoritma View Notifikasi.....	39
Gambar 3.21 Algoritma Edit Profil	40
Gambar 3.22 Tampilan Login Admin	40
Gambar 3.23 Tampilan Login Customer	41
Gambar 3.24 Tampilan Dashboard Admin	42
Gambar 3.25 Tampilan Dashboard Customer	43
Gambar 3.26 Tampilan Database Customer	44
Gambar 3.27 Tampilan Database Kunjungan/Pekerjaan	45
Gambar 3.28 Tampilan Database Restart Server	46
Gambar 3.29 Tampilan Form Permohonan	47
Gambar 3.30 Halaman Login Admin.....	48
Gambar 3.31 Halaman Login Customer	48
Gambar 3.32 Halaman Utama.....	49
Gambar 3.33 Halaman Dashboard Admin.....	50
Gambar 3.34 Halaman Dashboard Customer	50
Gambar 3.35 Halaman Form Pengajuan Kunjungan/Pekerjaan	51
Gambar 3.36 Halaman Form Pengajuan Restart Server	51
Gambar 3.37 Halaman Profil Customer.....	52

Gambar 3.38 Halaman Data Kunjungan/Pekerjaan	52
Gambar 3.39 Halaman Data Restart Server	53
Gambar 3.40 Notifikasi.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna.....	12
Tabel 3.2 Spesifikasi Proses Administrasi Pengguna	16
Tabel 3.3 Spesifikasi Proses Add Customer	17
Tabel 3.4 Spesifikasi Proses Edit Customer	17
Tabel 3.5 Spesifikasi Proses Delete Customer	17
Tabel 3.6 Spesifikasi Proses View Customer	17
Tabel 3.7 Spesifikasi Proses Edit Profil.....	18
Tabel 3.8 Spesifikasi Proses Pengajuan Permohonan.....	18
Tabel 3.9 Spesifikasi Proses Submit Form	18
Tabel 3.10 Spesifikasi Proses Submit Form	19
Tabel 3.11 Spesifikasi Proses View Form	19
Tabel 3.12 Spesifikasi Proses Delete Form	19
Tabel 3.13 Spesifikasi Proses Approve Form.....	20
Tabel 3.14 Spesifikasi Proses Rekap Data.....	20
Tabel 3.15 Spesifikasi Proses Edit Jam	20
Tabel 3.16 Spesifikasi Proses View Database	20
Tabel 3.17 SPesifikasi Proses Print Database.....	21
Tabel 3.18 Spesifikasi Proses Notifikasi	21
Tabel 3.19 Kamus Data.....	21
Tabel 3.20 Perancangan Data Tabel Admin	23
Tabel 3.21 Perancangan Data Tabel Customer.....	24
Tabel 3.22 Perancangan Data Tabel Permission.....	24
Tabel 3.23 Perancangan Data Tabel Request	25
Tabel 3.24 Perancangan Data Tabel Acc_Permission	25
Tabel 3.25 Perancangan Data Tabel Acc_Request	26
Tabel 3.26 Perancangan Data Tabel Comments	26
Tabel 3.27 Dekomposisi Fisik Modul.....	27
Tabel 3.28 Deskripsi Objek Tampilan Login Admin	40
Tabel 3.29 Deskripsi Objek Tampilan Login Customer.....	41
Tabel 3.30 Deskripsi Objek Tampilan Dashboard Admin.....	42
Tabel 3.31 Deskripsi Objek Tampilan Dashboard Customer	43
Tabel 3.32 Deskripsi Objek Tampilan Database Customer.....	44
Tabel 3.33 Deskripsi Objek Tampilan Database Kunjungan/Pekerjaan.....	45
Tabel 3.34 Deskripsi Objek Tampilan Database Restart Server.....	46
Tabel 3.35 Deskripsi Objek Tampilan Form Permohonan	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Telkom mewajibkan mahasiswa yang telah menjalankan perkuliahan selama enam semester untuk melaksanakan kerja praktik yang merupakan salah satu mata kuliah wajib. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa dituntut untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan kerja dan menerapkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan. Di samping itu, dengan adanya kerja praktik juga diharapkan mahasiswa dapat mempelajari pengetahuan baru yang akan bermanfaat di dunia kerja yang sesungguhnya. Salah satu perusahaan yang membuka kesempatan kerja praktik bagi mahasiswa adalah PT. Sigma Cipta Caraka.

PT. Sigma Cipta Caraka atau Telkomsigma adalah perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi dan teknologi informasi. Perusahaan ini berdiri pada tahun 1987, kemudian pada tahun 2008 diakuisisi oleh PT. Telekomunikasi Indonesia. Telkomsigma menyediakan layanan teknologi informasi terpadu seperti *managed services*, pengembangan perangkat lunak, dan *system integration*. Salah satu unit dari PT. Sigma Cipta Caraka adalah Data Center yang berlokasi di Telkom Lembong, Bandung. Data Center merupakan unit yang mengelola perangkat berupa *server* dan *storage database*.

Unit Data Center PT. Sigma Cipta Caraka memiliki beberapa kegiatan di antaranya adalah pelaksanaan kunjungan/pekerjaan dan *restart server* yang diajukan oleh *customer*. Untuk memudahkan proses audit kegiatan yang dilakukan terhadap perusahaan maka diperlukan sebuah sistem informasi untuk menyimpan data dan melakukan pencatatan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan. Oleh karena itu dibangunlah sebuah aplikasi sistem informasi *Service Smart Hand* berbasis web pada unit Data Center PT. Sigma Cipta Caraka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada laporan kerja praktik ini adalah:

1. Bagaimana proses perancangan aplikasi sistem informasi berbasis web?
2. Bagaimana implementasi hasil perancangan sistem informasi berbasis web?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah:

1. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh dari kegiatan perkuliahan ke dalam praktik di lingkungan kerja perusahaan.
2. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi yang baik serta bekerja dalam tim.
3. Memperluas jaringan kerja sama maupun kemitraan dengan industri.
4. Membuat aplikasi sistem informasi berbasis web untuk menyimpan data dan rekap kegiatan di Telkomsigma Bandung.

1.4 Manfaat

Manfaat dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah:

1. Membuka wawasan bagi mahasiswa terhadap lingkungan kerja yang sesungguhnya.
2. Menambah ilmu dan pengetahuan dalam bidang keilmuan yang tidak didapatkan dari kegiatan perkuliahan.
3. Mempermudah proses rekap data kegiatan di Telkomsigma Bandung.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik

Kerja praktik dilaksanakan mulai tanggal 18 Juni 2018 sampai 31 Juli 2018 di PT. Sigma Cipta Caraka Unit Data Center Bandung yang bertempat di Lembong. Kegiatan dilaksanakan pada jam operasional kantor yaitu hari Senin sampai Jumat pukul 08:30 sampai 17:30 WIB.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PT. Sigma Cipta Caraka



Gambar 2.1 Logo Telkomsigma

PT. Sigma Cipta Caraka atau Telkomsigma adalah perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi dan teknologi informasi. Perusahaan ini berdiri pada tahun 1987 sebagai partner bisnis dari IBM, kemudian pada tahun 2008 diakuisisi oleh PT. Telekomunikasi Indonesia.^[1] Telkomsigma menyediakan layanan teknologi informasi terpadu seperti *managed services*, pengembangan perangkat lunak, dan *system integration*. Telkomsigma melayani segmen solusi untuk industri kesehatan, sektor perbankan, telekomunikasi, transportasi, dan Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

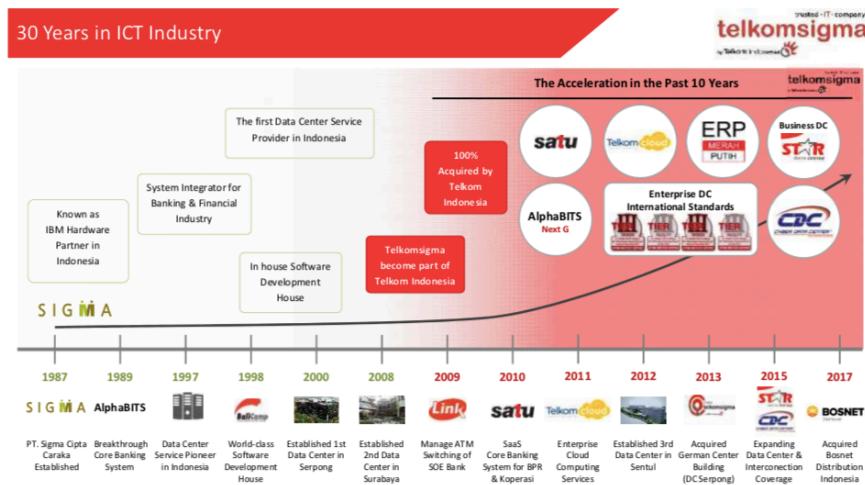


Gambar 2.2 Bagan PT. Telekomunikasi Indonesia

Produk dan layanan Telkomsigma adalah *Data Center* dan *Disaster Recovery Service Center* (DRC). Layanan ini banyak digunakan di sektor perbankan dan lembaga keuangan. Tahun 2011, SIGMA mengembangkan layanan baru untuk akuisisi pasar yaitu layanan *Cloud Computing* antara lain *Software as a*

Service dan Infrastructure as a Service, serta produk *own software* dengan merek ARIUM.

2.1.1 Perjalanan PT. Sigma Cipta Caraka



Gambar 2.3 Bagan Perjalanan

2.1.2 Portofolio Bisnis

Pada 2015, Telkomsigma memiliki tiga portofolio bisnis atau tiga tugas utama yakni:

1. *System Integration (SI)*

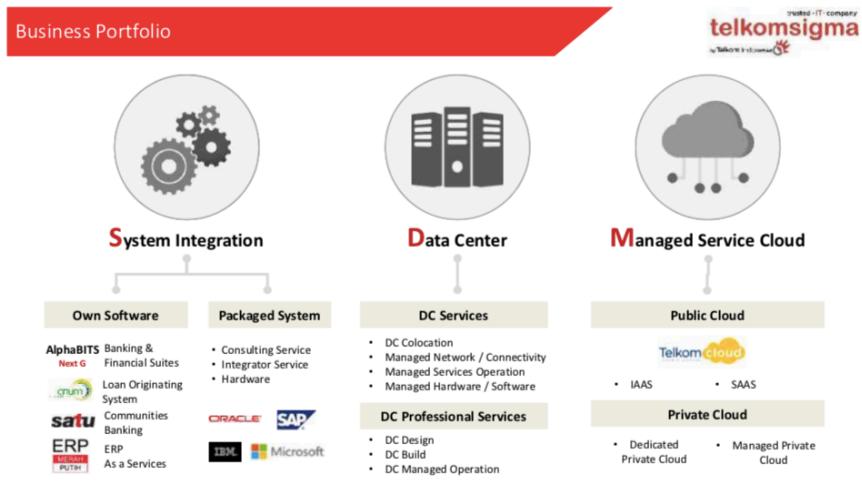
Menyediakan *IT Consulting* dan *System Integration* untuk *enterprise business*, didukung dengan banyak *partner* strategis. Selain itu juga menyediakan solusi kebutuhan perangkat lunak, termasuk untuk *Finance and Banking Institutions* dan *ITOM*.

2. *Data Center*

Terkait dengan layanan *colocation*, *disaster recovery*, didukung oleh *robust communication link*.

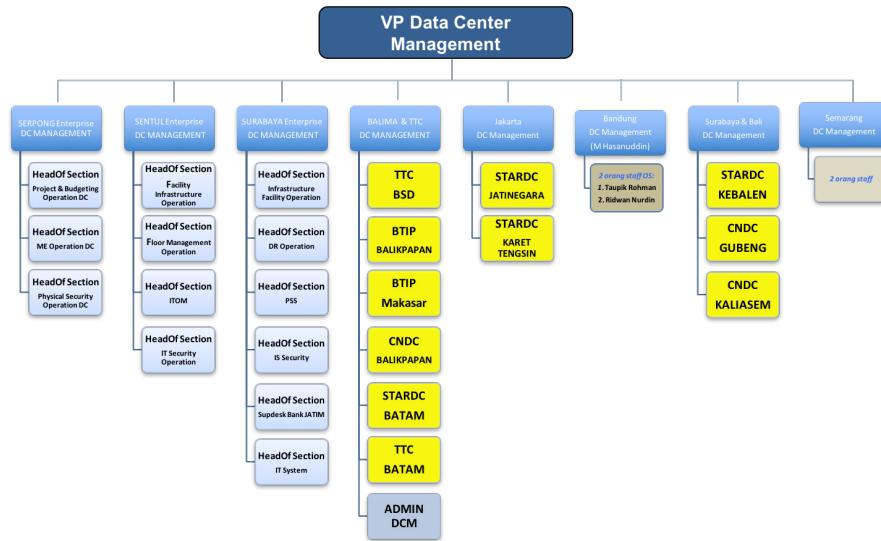
3. *Managed Services*

Solusi untuk *cloud computing* antara lain *IaaS*, *SaaS*, & *PaaS* yang ditargetkan untuk *Enterprise* dan *UKM*.



Gambar 2.4 Portofolio Bisnis

2.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.5 Struktur Ogranisasi

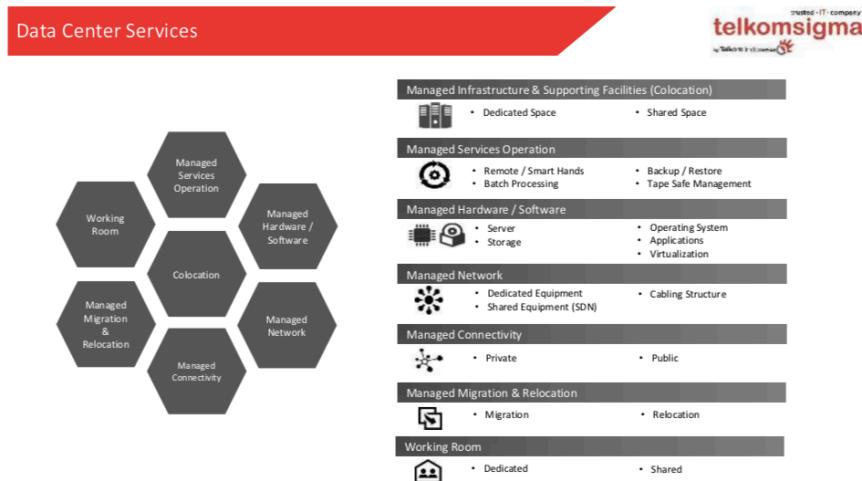
2.2 Data Center

Data Center yang secara harfiah berarti pusat data, adalah suatu fasilitas untuk menempatkan sistem komputer dan peralatan-peralatan terkait, seperti sistem komunikasi data dan penyimpanan data.^[2] Fasilitas ini mencakup catu daya redundan, koneksi komunikasi data redundan, pengontrol lingkungan, pencegah bahaya kebakaran, serta piranti keamanan fisik.

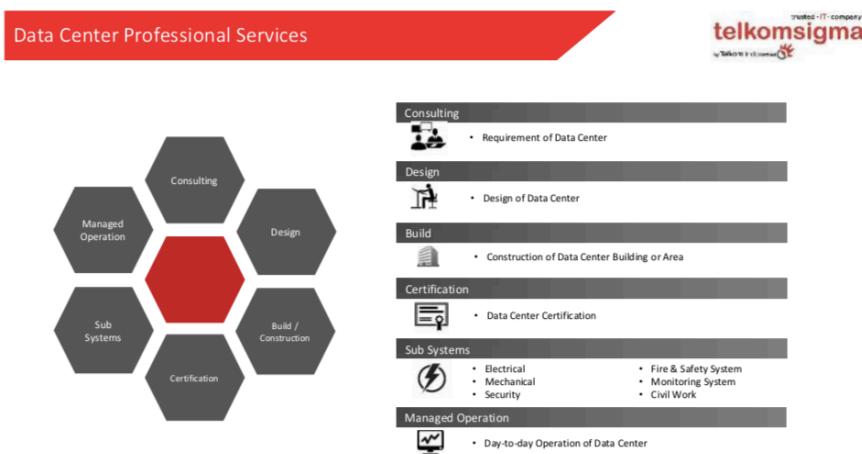
Data center Telkomsigma bertanggung jawab terhadap kebutuhan pusat data atas pelanggan *enterprise* seperti perusahaan besar atau internasional. Di samping itu Telkomsigma juga yang mengelola pusat data milik PT. Telekomunikasi Indonesia. Data center merupakan unit yang menangani semua

fasilitas yang menyediakan layanan IT di Telkom. Tugas dari bagian data center adalah untuk memastikan semua layanan IT berjalan normal dan melayani kebutuhan *collocation* pelanggan.

2.2.1 Layanan Data Center



Gambar 2.6 Layanan Data Center



Gambar 2.7 Layanan Data Center

2.3 Pemrograman Web

Aplikasi web merupakan jenis aplikasi yang menggunakan arsitektur *client server*. Sesuai dengan namanya *client server* berarti ada pembagian kerja pengolahan data antara *client* dan *server*. Secara singkat, jaringan client server adalah jaringan dimana computer client bertugas melakukan permintaan data dan server bertugas melayani permintaan tersebut. Web atau biasa dikenal dengan istilah WWW (*world wide website*) adalah layanan internet yang paling popular digunakan saat ini. Proses pembuatan sebuah halaman web juga cukup mudah

dilakukan. Dalam pembuatan web sendiri terdapat beberapa elemen yang biasa digunakan oleh seorang *web developer*, diantaranya adalah bahasa pemrograman PHP dan HTML, *database*, dan *server* atau *localhost*.

2.3.1 PHP

PHP (*HyperText Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat suatu halaman web yang dinamis.^[3] Sintaks dan perintah-perintah PHP dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirim ke browser dalam format HTML dan kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan dalam web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membentuk sebuah halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang mampu membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web.

2.3.2 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak untuk mendukung banyak sistem operasi.^[4] Berfungsi sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. XAMPP sendiri merupakan singkatan dari masing-masing fungsinya, yaitu X yang artinya program dapat dijalankan pada banyak sistem operasi, A atau Apache yang merupakan aplikasi web *server* yang menghasilkan halaman web berdasarkan kode PHP kepada pengguna, M atau MySQL yang merupakan aplikasi *database server*, P atau PHP yang merupakan bahasa pemrograman web, dan P lagi yang berarti Perl yang juga merupakan bahasa pemrograman.^[5] XAMPP terdiri dari tiga bagian utama yaitu htdoc, phpMyAdmin, dan *control panel*.

2.3.3 HTML

HTML merupakan kependekan dari *Hyper Text Markup Language* yang berisikan *tag-tag markup* guna memberitahukan browser bagaimana harus menampilkan sebuah halaman. HTML adalah suatu dokumen *text*

biasa, yang mengandung tanda-tanda (*tag*) tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan suatu *text* dan tingkat kepentingan dari *text* tersebut dalam suatu dokumen untuk menulis sebuah halaman web.^[6]

2.3.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user serta merupakan implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS).^[7] Pada saat ini MySQL merupakan database server yang sangat terkenal di dunia, semua itu tak lain karena bahasa dasar yang digunakan untuk mengakses database yaitu SQL. MySQL berlisensi GPL dan *multiplatform* sehingga lebih disukai oleh pengguna karena tidak membutuhkan biaya besar untuk membangun sebuah web dan tidak bergantung pada sistem operasi tertentu.

2.4 Kebutuhan Analisis Perancangan

2.4.1 Perancangan Analisis Terstruktur

Perancangan aplikasi dengan analisis tersrtuktur dilakukan dengan mentransformasikan suatu hasil analisis ke dalam suatu perancangan agar dapat diimplementasikan. Komponen utama dari perancangan terstruktur adalah DFD (*data flow diagram*), kamus data, dan ERD (*entity relationship diagram*).

2.4.2 Entity Relationship Diagram

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model diagram untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.^[8] ERD sendiri terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu entitas, atribut, dan relasi. Entitas pada ERD menggambarkan masing-masing tabel pada *database*. Setiap entitas memiliki atribut menggambarkan elemen yang mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Masing-masing entitas memiliki relasi yang berhubungan dengan entitas lainnya. Relasi pada ERD memiliki tiga jenis kardinalitas, yaitu *one-to-one*, *many-to-one*, dan *many-to-many*.

2.4.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.^[9] Perancangan DFD terdiri dari entitas, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Aliran data merupakan perpindahan data dari satu proses ke proses lainnya, proses akan menunjukkan suatu perubahan data atau terjadinya transformasi data, sedangkan penyimpanan data merupakan tempat data disimpan dalam suatu tabel di *database*.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

3.1.1 Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi sistem informasi ini merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mempermudah pendataan kegiatan yang dilakukan di unit Data Center PT. Sigma Cipta Caraka. Aplikasi ini akan mencatat permohonan kegiatan yang diajukan oleh *customer* melalui form *online* yang disediakan ke dalam *database*, kemudian admin dapat mengakses dan mengolah hasil rekap data kegiatan tersebut.

3.1.2 Fungsi Produk

Secara umum aplikasi sistem informasi ini berfungsi untuk menunjang kinerja perusahaan PT. Sigma Cipta Caraka. Aplikasi ini memiliki beberapa modul dengan proses fungsi sebagai berikut:

1. Administrasi Pengguna

Administrasi pengguna sebagai *customer* dilakukan oleh admin. Admin akan memasukkan perusahaan-perusahaan yang terdaftar ke dalam sistem, kemudian *customer* dapat melakukan registrasi sesuai dengan data perusahaan yang sebelumnya sudah terdaftar. *Customer* dapat mengatur dan mengubah sendiri *password* dan *username*nya.

a. Log In

Log in dilakukan dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan. Jika berhasil *log in* maka pengguna dapat mengakses ke halaman selanjutnya.

b. Tambah Data Customer

Tambah data dilakukan oleh admin untuk menambah data *customer* baru ke *database*.

2. Pengajuan Permohonan

Proses ini dilakukan oleh *customer* yang ingin mengajukan suatu permohonan. Terdapat dua pengajuan permohonan yang dapat

dilakukan pada aplikasi ini, yaitu pelaksanaan kunjungan/pekerjaan dan permintaan *restart server*.

a. *Submit Form*

Proses *submit* form hanya dapat dilakukan oleh *customer* jika sudah *log in*. Proses ini dilakukan oleh *customer* yang ingin mengajukan permohonan kegiatan kepada Data Center PT. Sigma Cipta Caraka. *Customer* mengisi data-data yang diperlukan pada form untuk kemudian dimasukkan ke dalam *database*.

b. *Upload* Berkas Form

Proses *upload* berkas form dilakukan oleh admin jika form tersebut sudah disetujui oleh pihak Data Center.

c. *Download* Berkas Form

Proses *download* berkas form dilakukan oleh *customer* jika sudah ada notifikasi dari admin bahwa formnya telah disetujui.

d. *Approve* Form

Approve form dilakukan oleh admin jika form yang diajukan telah disetujui.

e. *Delete* Form

Delete form dilakukan oleh admin jika form yang diajukan telah ditolak.

3. Rekap Data

Rekap data berisi data-data permohonan kegiatan yang diajukan oleh *customer* kepada Data Center PT. Sigma Cipta Caraka. Rekap data pelaksanaan kunjungan/pekerjaan dan permohonan *restart server* berada pada halaman yang berbeda.

a. *View* Data

View data dilakukan oleh admin untuk melihat data secara keseluruhan.

b. *Edit* Data

Edit data dilakukan untuk mengubah data-data tertentu yang diperlukan.

c. *Print Data*

Print data dilakukan untuk mencetak data yang diperlukan untuk arsip.

d. *Delete Data*

Delete data dilakukan oleh admin untuk menghapus data yang diinginkan.

3.1.3 Karakteristik Pengguna

Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna

No.	Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Keterampilan
1	Admin	<ul style="list-style-type: none">Memberikan persetujuan terhadap permohonan yang telah diajukan.Mengolah <i>database</i> form dan <i>customer</i>.	Proses pengolahan <i>database</i> form pengajuan kegiatan dan <i>customer</i> (<i>view, edit, delete</i>).	Mampu mengoperasikan komputer, menggunakan aplikasi sistem informasi berbasis web dan memahami fungsionalitas admin.
2	<i>Customer</i>	<ul style="list-style-type: none">Mengisi form permohonan pengajuan kegiatan yang telah disediakanMengisi data diri.	<ul style="list-style-type: none">Mengisi formMencetak form yang sudah disetujui.	Mampu mengoperasikan komputer dan menggunakan aplikasi sistem informasi berbasis web.

3.1.4 Batasan

Perancangan aplikasi sistem informasi *request service customer* pada *datacenter* berbasis web ini memiliki batasan-batasan antara lain:

1. Admin hanya dapat mengolah data *customer* dan data permohonan pekerjaan yang masuk ke *database* serta mencetak data permohonan pekerjaan.

2. *Customer* hanya dapat mengubah data pribadi berupa foto tanda tangan, *username*, *password*, *e-mail*, dan nomor telepon serta mengisi form pengajuan permohonan pekerjaan dan mencetak dokumen.

3.1.5 Lingkungan Operasi

Asumsi-asumsi pada aplikasi sistem informasi *request service customer* pada *datacenter* berbasis web antara lain:

1. Perangkat lunak berbasis web ini hanya dapat diakses dengan menggunakan *localhost*.
2. Hanya admin yang terdaftar pada *database* yang dapat mengakses halaman admin.
3. Hanya *customer* dan/atau mitra yang sudah didaftarkan oleh admin yang dapat melakukan registrasi.

3.2 Deskripsi Rinci Kebutuhan

3.2.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal aplikasi terdiri dari antarmuka pengguna, antarmuka perangkat keras, dan antarmuka perangkat lunak.

1. Antarmuka Pengguna

Aplikasi sistem informasi *request service customer* pada *datacenter* menggunakan antarmuka berbasis web. Hasil keluaran dapat dilihat melalui monitor dan langsung dicetak. Menu awal akan menampilkan halaman utama website di mana terdapat beberapa pilihan untuk *customer*. Terdapat juga menu *log in* untuk admin dan *customer* untuk mengakses ke halaman selanjutnya.

2. Antarmuka Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangkat keras komputer yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

Processor : Intel Pentium

RAM : 512 MB

Harddisk : 16 GB

Serta *monitor*, *keyboard*, dan *mouse*.

3. Antarmuka Perangkat Lunak

Kebutuhan minimum perangkat lunak pendukung aplikasi adalah:

Sistem operasi	: Windows XP ke atas dan MacOS
Web server	: XAMPP
Database server	: phpMyAdmin
Web browser	: Mozilla Firefox dan Google Chrome

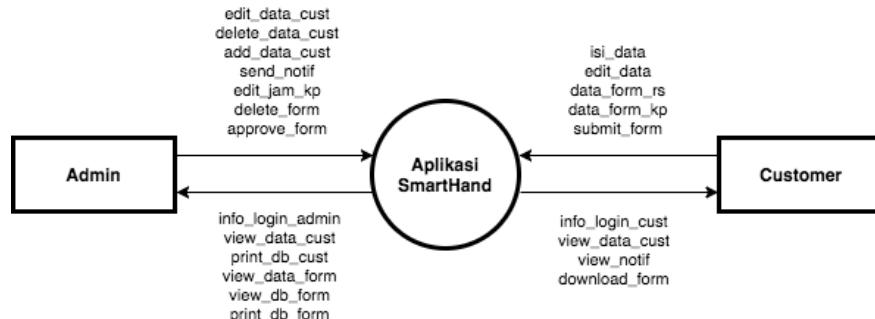
3.2.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang terdapat dalam aplikasi sistem informasi berbasis web ini adalah sebagai berikut:

1. Proses *log in* pengguna sebagai admin dan *customer*.
2. Proses pengolahan data oleh admin.
3. Proses pengisian *form* atau memasukkan data dan mencetak dokumen oleh *customer*.

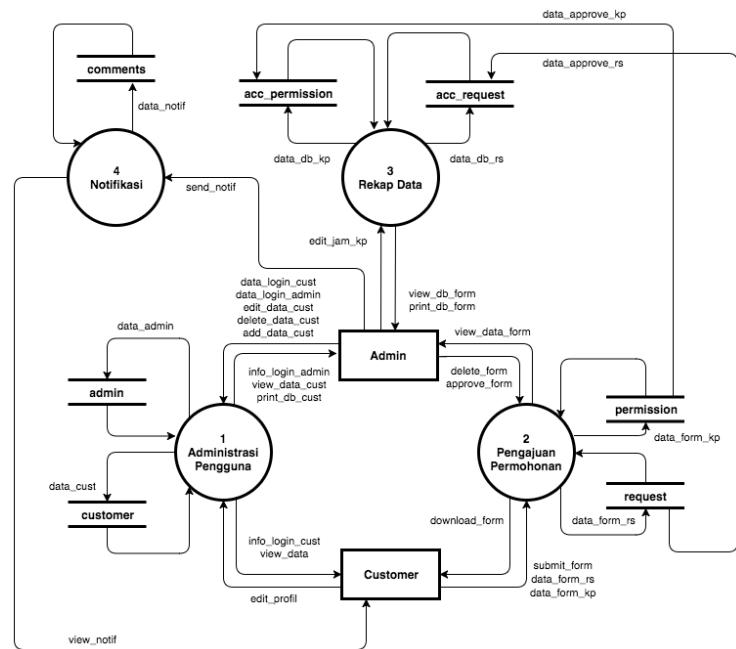
3.3 Deskripsi Rinci Kebutuhan Fungsional

3.3.1 Aliran Informasi



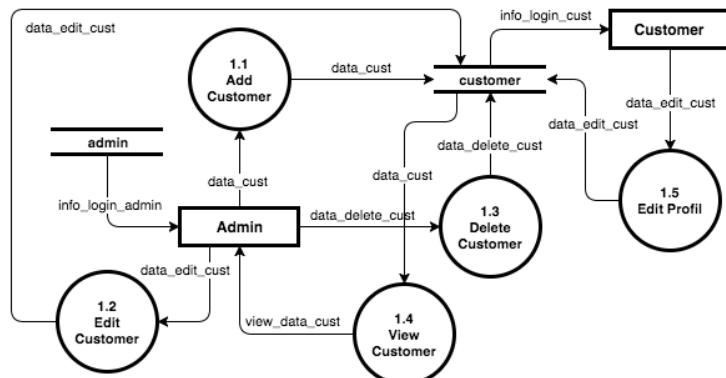
Gambar 3.1 Aliran Informasi

3.3.1.1 DFD Level 1



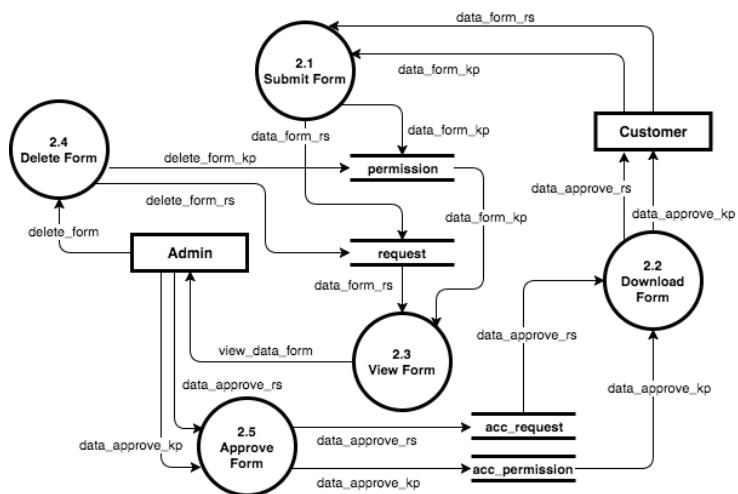
Gambar 3.2 DFD Level 1

3.3.1.2 DFD Level 2 Proses "1 Administrasi Pengguna"



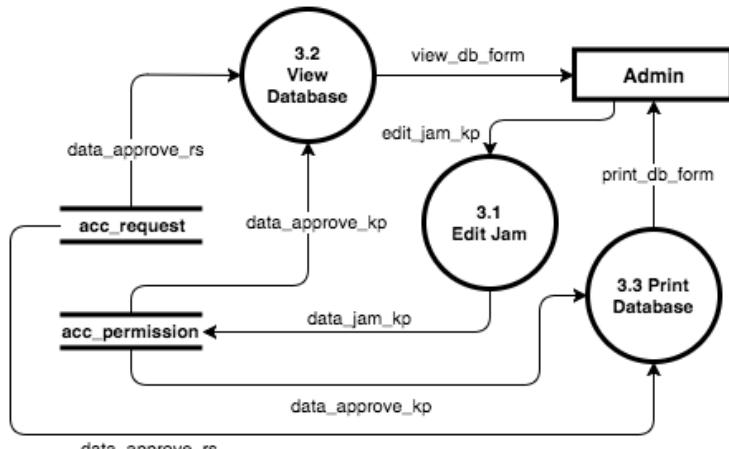
Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses 1 "Administrasi Pengguna"

3.3.1.3 DFD Level 2 Proses “2 Pengajuan Permohonan”



Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 2 "Pengajuan Permohonan"

3.3.1.4 DFD Level 2 Proses “3 Rekap Data”



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 3 "Rekap Data"

3.3.2 Spesifikasi Proses

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses Administrasi Pengguna

No.	Proses	Keterangan
1	Nomor Proses	1
	Nama Proses	Administrasi Pengguna
	Sumber	DFD Level 1
	Masukan	data_login_admin data_login_cust
	Luaran	info_login_admin info_login_cust
	Tujuan	Admin Customer

	Logika Proses	Admin dan <i>customer</i> melakukan login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar
--	---------------	--

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses Add Customer

No.	Proses	Keterangan
2	Nomor Proses	1.1
	Nama Proses	Add Customer
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	add_data_cust
	Luaran	data_cust
	Tujuan	Database Customer
	Logika Proses	Admin menambahkan data <i>customer</i> baru ke <i>database</i>

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses Edit Customer

No.	Proses	Keterangan
3	Nomor Proses	1.2
	Nama Proses	Edit Customer
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_edit_cust
	Luaran	data_edit_cust
	Tujuan	Database Customer
	Logika Proses	Admin dapat mengedit data <i>customer</i> yang diperlukan ke <i>database</i>

Tabel 3.5 Spesifikasi Proses Delete Customer

No.	Proses	Keterangan
4	Nomor Proses	1.3
	Nama Proses	Delete Customer
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_delete_cust
	Luaran	-
	Tujuan	Database Customer
	Logika Proses	Admin menambahkan data <i>customer</i> baru ke <i>database</i>

Tabel 3.6 Spesifikasi Proses View Customer

No.	Proses	Keterangan
5	Nomor Proses	1.4
	Nama Proses	View Customer

	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_cust
	Luaran	data_cust
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	Admin dapat melihat data <i>customer</i> yang terdaftar

Tabel 3.7 Spesifikasi Proses Edit Profil

No.	Proses	Keterangan
6	Nomor Proses	1.5
	Nama Proses	Edit Profil
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_edit_cust
	Luaran	data_edit_cust
	Tujuan	<i>Database Customer</i>
	Logika Proses	Customer dapat mengedit profilnya seperti <i>username</i> , <i>password</i> , <i>e-mail</i> , nomor telepon, dan tanda tangan

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses Pengajuan Permohonan

No.	Proses	Keterangan
7	Nomor Proses	2
	Nama Proses	Pengajuan Permohonan
	Sumber	DFD Level 1
	Masukan	data_form_rs data_form_kp
	Luaran	data_form_rs data_form_kp data_approve_kp data_approve_rs
	Tujuan	Admin <i>Database Permission</i> <i>Database Request</i>
	Logika Proses	<i>Customer</i> mengajukan permohonan dengan mengisi form yang telah disediakan

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses Submit Form

No.	Proses	Keterangan
8	Nomor Proses	2.1
	Nama Proses	Submit Form
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_form_rs data_form_kp

	Luaran	data_form_rs data_form_kp
	Tujuan	<i>Database Permission</i> <i>Database Request</i>
	Logika Proses	<i>Customer</i> mengisi form yang telah disediakan kemudian akan masuk ke <i>database</i>

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses Submit Form

No.	Proses	Keterangan
9	Nomor Proses	2.2
	Nama Proses	Download Form
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_approve_rs data_approve_kp
	Luaran	download_data_approve_rs download_data_approve_kp
	Tujuan	Customer
	Logika Proses	<i>Customer</i> mengunduh berkas form yang sudah diacc oleh admin.

Tabel 3.11 Spesifikasi Proses View Form

No.	Proses	Keterangan
10	Nomor Proses	2.3
	Nama Proses	View Form
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_form_rs data_form_kp
	Luaran	view_data_form
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	Admin dapat melihat daftar form yang diajukan <i>customer</i>

Tabel 3.12 Spesifikasi Proses Delete Form

No.	Proses	Keterangan
11	Nomor Proses	2.4
	Nama Proses	Delete Form
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	delete_form
	Luaran	delete_form_rs delete_form_kp
	Tujuan	<i>Database Permission</i> <i>Database Request</i>

	Logika Proses	Admin menghapus data yang ditolak dari <i>database</i>
--	---------------	--

Tabel 3.13 Spesifikasi Proses Approve Form

No.	Proses	Keterangan
12	Nomor Proses	2.5
	Nama Proses	Approve Form
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	<i>data_form_kp</i> <i>data_form_rs</i>
	Luaran	<i>data_approve_kp</i> <i>data_approve_rs</i>
	Tujuan	Customer <i>Database Permission</i> <i>Database Request</i>
	Logika Proses	Admin mengacc form yang diajukan oleh <i>customer</i>

Tabel 3.14 Spesifikasi Proses Rekap Data

No.	Proses	Keterangan
13	Nomor Proses	3
	Nama Proses	Rekap Data
	Sumber	DFD Level 1
	Masukan	<i>data_approve_kp</i> <i>data_approve_rs</i>
	Luaran	<i>data_db_kp</i> <i>data_db_rs</i>
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	Admin merekap data-data yang diajukan oleh <i>customer</i> dan sudah diacc

Tabel 3.15 Spesifikasi Proses Edit Jam

No.	Proses	Keterangan
14	Nomor Proses	3.1
	Nama Proses	Edit Jam
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	<i>edit_jam_kp</i>
	Luaran	<i>data_jam_kp</i>
	Tujuan	<i>Database Permission</i>
	Logika Proses	Admin mengedit jam selesai form kunjungan/pekerjaan

Tabel 3.16 Spesifikasi Proses View Database

No.	Proses	Keterangan
15	Nomor Proses	3.2
	Nama Proses	View Database
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_approve_rs data_approve_kp
	Luaran	view_db_form
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	Admin dapat melihat daftar form yang diajukan <i>customer</i>

Tabel 3.17 SPesifikasi Proses Print Database

No.	Proses	Keterangan
16	Nomor Proses	3.3
	Nama Proses	Print Database
	Sumber	DFD Level 2
	Masukan	data_approve_rs data_approve_kp
	Luaran	print_db_form
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	Admin dapat mencetak daftar form

Tabel 3.18 Spesifikasi Proses Notifikasi

No.	Proses	Keterangan
17	Nomor Proses	4
	Nama Proses	Notifikasi
	Sumber	DFD Level 1
	Masukan	info_notif send_notif
	Luaran	info_notif view_notif
	Tujuan	Customer
	Logika Proses	Admin mengirim notifikasi kepada <i>customer</i> terkait info persetujuan kegiatan

3.4 Deskripsi Data

3.4.1 Kamus Data

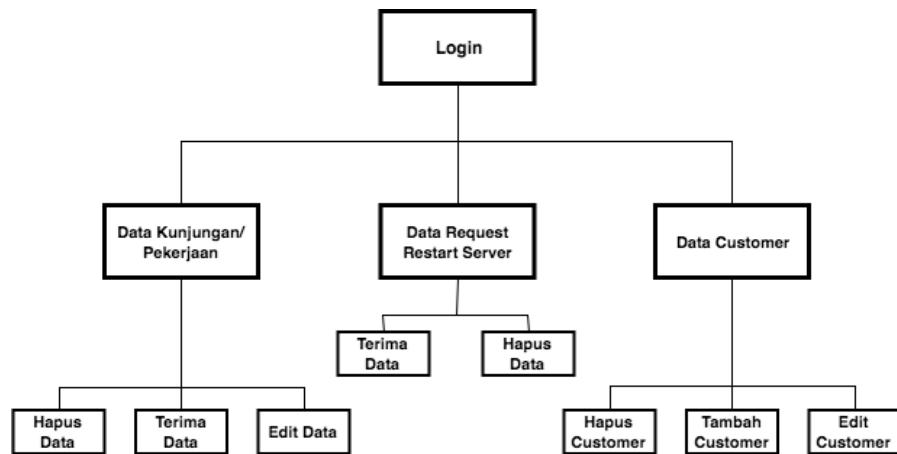
Tabel 3.19 Kamus Data

Nama Data	Letak Data	Atribut	Tipe Data
data_login_admin	DFD Level 1	username	Varchar
		password	Varchar
data_login_cust	DFD Level 1	nama	Varchar

		company	Varchar
		kategori	Varchar
		notelp	Varchar
		email	Varchar
		alamat	Varchar
		username	Varchar
		password	Varchar
		image	Blob
data_form_kp data_approve_kp	DFD Level 1 DFD Level 2 (Pengajuan Permohonan)	Company	Varchar
		name1	Varchar
data_form_rs data_approve_rs	DFD Level 1 DFD Level 2 (Pengajuan Permohonan)	name2	Varchar
		name3	Varchar
		name4	Varchar
		name5	Varchar
		name6	Varchar
		name7	Varchar
		name8	Varchar
		name9	Varchar
		name10	Varchar
		address	Varchar
		phone	Varchar
		email	Varchar
		job	Varchar
		hari	Varchar
		tanggal	Date
		jam	Varchar
		jam_sel	Varchar
data_notif	DFD Level 1	company	Varchar
		name	Varchar
		address	Varchar
		phone	Varchar
		tanggal	Date
		nper	Varchar
		merk	Varchar
		rack	Varchar
		ket	Varchar

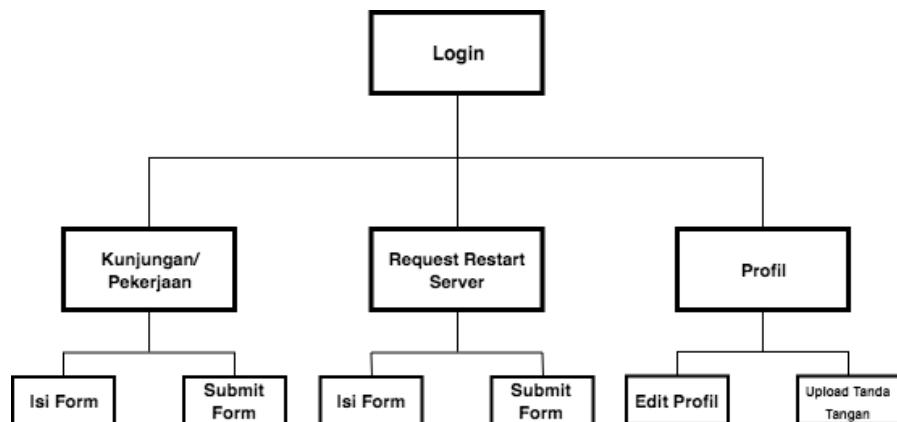
3.5 Dekomposisi Fungsional Modul

3.5.1 Dekomposisi Fungsional Admin



Gambar 3.6 Dekomposisi Fungsional Admin

3.5.2 Dekomposisi Fungsional Customer



Gambar 3.7 Dekomposisi Fungsional Customer

3.6 Perancangan Data

3.6.1 Struktur Tabel Admin

Nama File : Admin.frm

Nama Tabel : Admin

Primary Key : Username

Tempat Penyimpanan : Harddisk

Tabel 3.20 Perancangan Data Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Username	Varchar	20	Primary Key	Not Null
Password	Varchar	20		Not Null

3.6.2 Struktur Tabel Customer

Nama File : Customer.frm
Nama Tabel : Customer
Primary Key : Username
Tempat Penyimpanan : Harddisk

Tabel 3.21 Perancangan Data Tabel Customer

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Nama	Varchar	30		Not Null
Company	Varchar	50		Not Null
Kategori	Varchar	20		Not Null
Notelp	Varchar	20		Not Null
Email	Varchar	50		Not Null
Alamat	Varchar	200		Not Null
Username	Varchar	20	Primary Key	Not Null
Password	Varchar	20		Not Null
Image	Blob			Not Null

3.6.3 Struktur Tabel Permission

Nama File : Permission.frm
Nama Tabel : Permission
Primary Key : ID_Per
Tempat Penyimpanan : Harddisk

Tabel 3.22 Perancangan Data Tabel Permission

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_Per	Int		Primary Key	Not Null
Name1	Varchar	50		Not Null
Name2	Varchar	30		Not Null
Name3	Varchar	30		Not Null
Name4	Varchar	30		Not Null
Name5	Varchar	30		Not Null
Name6	Varchar	30		Not Null
Name7	Varchar	30		Not Null
Name8	Varchar	30		Not Null
Name9	Varchar	30		Not Null
Name10	Varchar	30		Not Null
Address	Varchar	100		Not Null
Phone	Varchar	20		Not Null
Email	Varchar	50		Not Null
Job	Varchar	20		Not Null
Hari	Varchar	10		Not Null
Tanggal	Date			Not Null

Jam	Varchar	10	Not Null
Jam_sel	Varchar	10	Not Null

3.6.4 Struktur Tabel Request

Nama File : Request.frm

Nama Tabel : Request

Primary Key : ID_Req

Tempat Penyimpanan : Harddisk

Tabel 3.23 Perancangan Data Tabel Request

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_Req	Int		Primary Key	Not Null
Company	Varchar	50		Not Null
Name	Varchar	50		Not Null
Address	Varchar	100		Not Null
Phone	Varchar	20		Not Null
Tanggal	Date			Not Null
Nper	Varchar	100		Not Null
Merk	Varchar	100		Not Null
Rack	Varchar	100		Not Null
Ket	Varchar	100		Not Null

3.6.5 Struktur Tabel Acc_Permission

Nama File : Acc_Permission.frm

Nama Tabel : Acc_Permission

Primary Key : ID

Tempat Penyimpanan : Harddisk

Tabel 3.24 Perancangan Data Tabel Acc_Permission

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID	Int		Primary Key	Not Null
Name1	Varchar	50		Not Null
Name2	Varchar	30		Not Null
Name3	Varchar	30		Not Null
Name4	Varchar	30		Not Null
Name5	Varchar	30		Not Null
Name6	Varchar	30		Not Null
Name7	Varchar	30		Not Null
Name8	Varchar	30		Not Null
Name9	Varchar	30		Not Null
Name10	Varchar	30		Not Null
Address	Varchar	100		Not Null

Phone	Varchar	20	Not Null
Email	Varchar	50	Not Null
Job	Varchar	20	Not Null
Hari	Varchar	10	Not Null
Tanggal	Date		Not Null
Jam	Varchar	10	Not Null
Jam_sel	Varchar	10	Not Null

3.6.6 Struktur Tabel Acc_Request

Nama File : Acc_Request.frm

Nama Tabel : Acc_Request

Primary Key : ID

Tempat Penyimpanan : Harddisk

Tabel 3.25 Perancangan Data Tabel Acc_Request

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID	Int		Primary Key	Not Null
Company	Varchar	50		Not Null
Name	Varchar	50		Not Null
Address	Varchar	100		Not Null
Phone	Varchar	20		Not Null
Tanggal	Date			Not Null
Nper	Varchar	100		Not Null
Merk	Varchar	100		Not Null
Rack	Varchar	100		Not Null
Ket	Varchar	100		Not Null

3.6.7 Struktur Tabel Comments

Nama File : Comments.frm

Nama Tabel : Comments

Primary Key : Comment_ID

Tempat Penyimpanan : Harddisk

Tabel 3.26 Perancangan Data Tabel Comments

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Comment_ID	Int		Primary Key	Not Null
Comment_subject	Varchar	250		Not Null
Comment_text	Text			Not Null
Comment_status	Int			Not Null
Email	Varchar	50		Not Null

Name	Varchar 50	Not Null
------	------------	----------

3.7 Dekomposisi Fisik Modul

Tabel 3.27 Dekomposisi Fisik Modul

No.	Nama File	Nama Modul	Keterangan
0001	acc_permission.php	Data Kunjungan/Pekerjaan Diterima	Menampilkan data kunjungan/pekerjaan yang sudah disetujui admin
0002	accept_request.php	Notifikasi Kunjungan/Pekerjaan	Memberi notifikasi ke <i>customer</i>
0003	accept_restart.php	Notifikasi Restart Server	Memberi notifikasi ke <i>customer</i>
0004	add_cust.php	Add Data Customer	Admin menambahkan data <i>customer</i>
0005	admin.php	Dashboard Admin	Halaman <i>dashboard</i> admin
0006	adminlog.php	Login Admin	Admin masuk ke sistem
0007	cetak-cust.php	Print Database Customer	Admin mencetak <i>database</i> daftar <i>customer</i>
0008	cetak-permission.php	Print Database Permission	Admin mencetak <i>database</i> daftar kunjungan/pekerjaan
0009	cetak-request.php	Print Database Request	Admin mencetak <i>database</i> daftar <i>request restart server</i>
0010	confirm_delete.php	Halaman Hapus	Hapus data
0011	db-customer.php	View Data Customer	Admin melihat daftar <i>customer</i>
0012	db-permission.php	View Data Permission	Admin melihat data kunjungan/pekerjaan yang masuk
0013	db-request.php	View Data Request	Admin melihat data <i>request restart server</i> yang masuk
0014	decline_request.php	Notifikasi	Admin memberi notifikasi permintaan ditolak
0015	decline_restart.php	Notifikasi	Admin memberi notifikasi permintaan ditolak

0016	editprofile.php	Edit Data	<i>Customer</i> mengedit data diri
0017	index.php	Halaman utama	Halaman utama sebelum masuk ke sistem
0018	indexcustomer.php	Dashboard Customer	Halaman <i>dashboard customer</i>
0019	permission.php	Submit Form Kunjungan/Pekerjaan	<i>Customer</i> mengisi data form kunjungan/pekerjaan
0020	profil.php	Profil Customer	Halaman profil <i>customer</i>
0021	register.php	Registrasi Customer	<i>Customer</i> melakukan registrasi
0022	request.php	Submit Form Request Restart Server	<i>Customer</i> mengisi data form <i>request restart server</i>
0023	show-p.php	View Form Kunjungan/Pekerjaan	<i>Customer</i> melihat form sebelum diajukan
0024	show-r.php	View Form Request Restart Server	<i>Customer</i> melihat form sebelum diajukan
0025	update.php	Edit Data Customer	Admin mengedit data <i>customer</i>

3.8 Deskripsi Rinci Modul

3.8.1 Deskripsi Proses

3.8.1.1 Login

Nama Proses : Login

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin dan *customer* supaya dapat masuk ke sistem

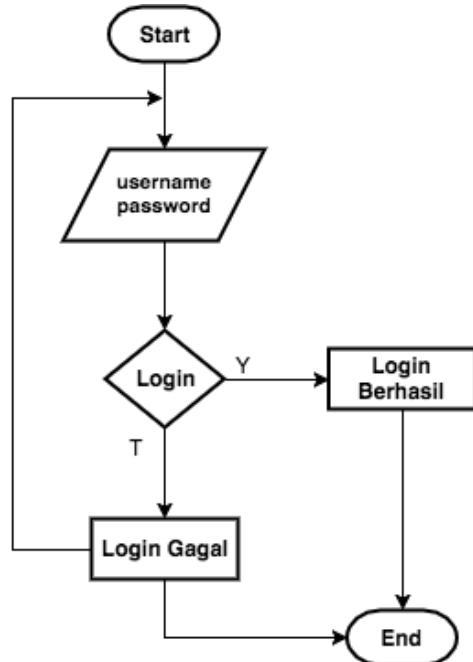
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa *username* dan *password*.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah pengguna dapat masuk ke sistem dan melakukan *task* sesuai bagiannya.

c. Algoritma



Gambar 3.8 Algoritma Proses Login

3.8.1.2 Add Customer

Nama Proses : Add Customer

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk menambahkan data *customer* ke *database*

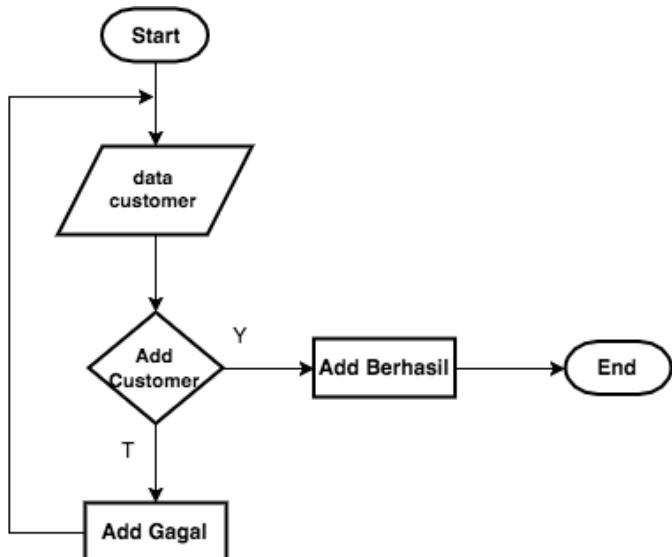
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa nama, nama perusahaan, kategori, *e-mail*, nomor telepon/HP, alamat perusahaan, *username*, *password*, dan *scan* tanda tangan.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah admin berhasil menambahkan data *customer* ke dalam *database*.

c. Algoritma



Gambar 3.9 Algoritma Proses Add Customer

3.8.1.3 View Customer

Nama Proses : View Customer

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk menambahkan data *customer* ke *database*

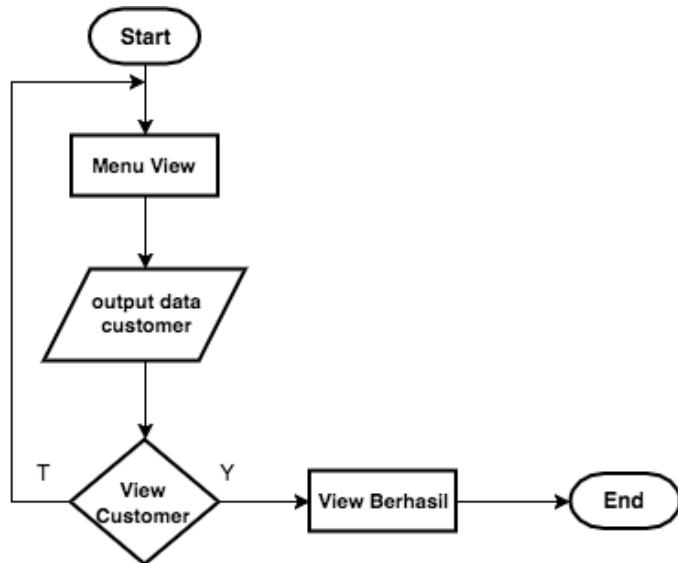
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa nama, nama perusahaan, kategori, *e-mail*, nomor telepon/HP, alamat perusahaan, *username*, *password*, dan *scan* tanda tangan.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah admin berhasil menambahkan data *customer* ke dalam *database*.

c. Algoritma



Gambar 3.10 Algoritma Proses View Customer

3.8.1.4 Edit Customer

Nama Proses : Edit Customer

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengubah data *customer* pada *database*

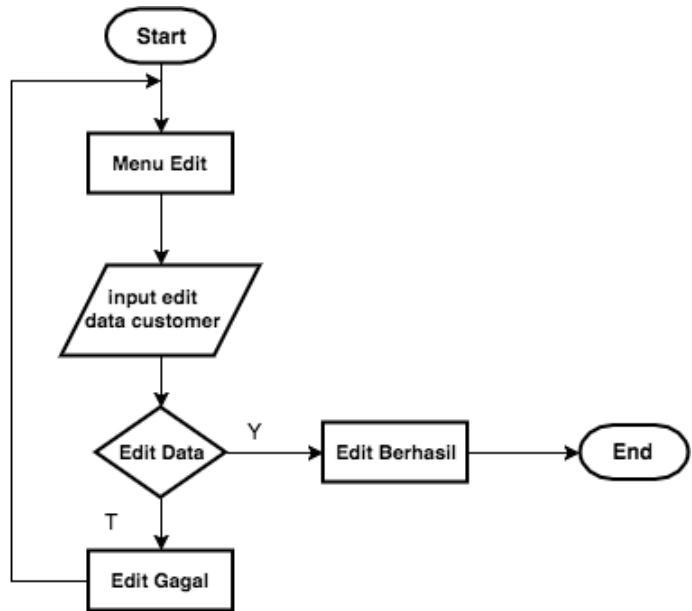
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa nama, nama perusahaan, kategori, *e-mail*, nomor telepon/HP, alamat perusahaan, *username*, *password*, dan/atau *scan* tanda tangan yang ingin diubah.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah admin berhasil mengubah data *customer* pada *database*.

c. Algoritma



Gambar 3.11 Algoritma Proses Edit Customer

3.8.1.5 Delete Customer

Nama Proses : Delete Customer

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk menghapus data *customer* dari *database*

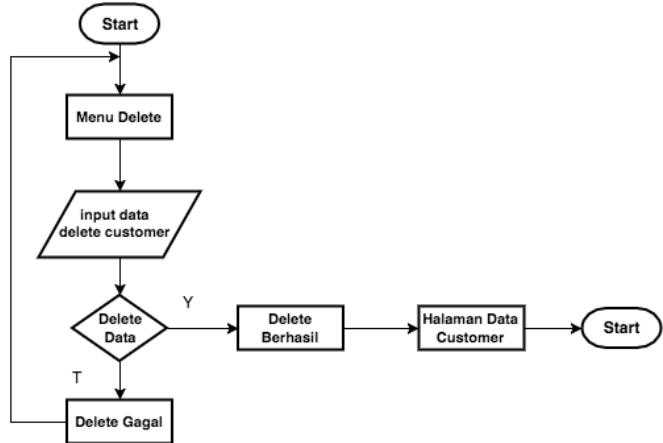
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa data *customer* yang ingin dihapus.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah informasi *delete customer* telah berhasil.

c. Algoritma



Gambar 3.12 Algoritma Proses Delete Customer

3.8.1.6 Submit Form Kunjungan/Pekerjaan

Nama Proses : Submit Form Kunjungan/Pekerjaan

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh *customer* untuk mengajukan form kegiatan

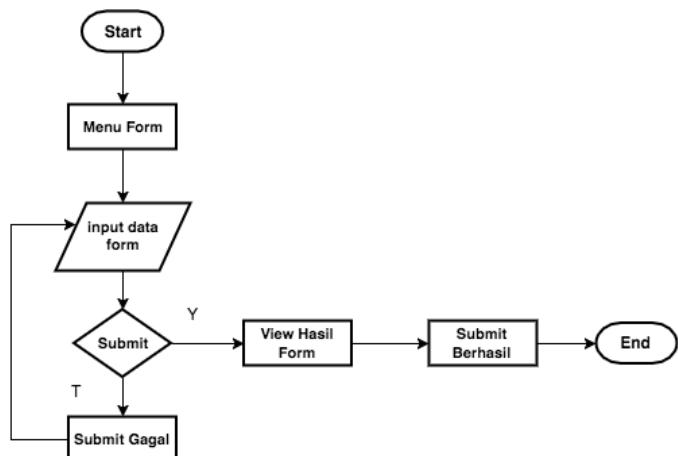
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa nama, nama perusahaan, *e-mail*, nomor telepon/HP, alamat perusahaan, jenis pekerjaan, hari, tanggal, jam.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah *customer* berhasil mengajukan form.

c. Algoritma



Gambar 3.13 Algoritma Proses Submit Form Kunjungan/Pekerjaan

3.8.1.7 Edit Data Kunjungan/Pekerjaan

Nama Proses : Edit Data Kunjungan/Pekerjaan

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk menambahkan data jam selesai kegiatan ke *database*

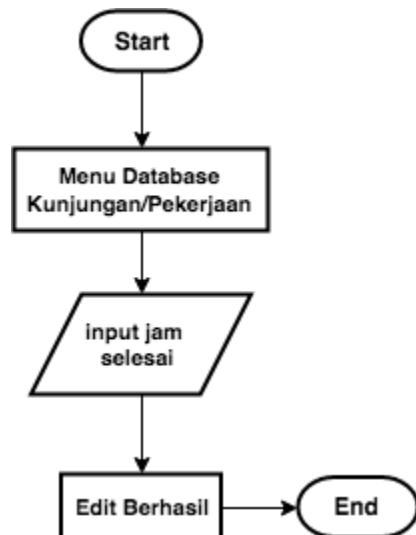
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa jam selesai kegiatan.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah admin berhasil menambahkan jam selesai kegiatan ke dalam *database*.

c. Algoritma



Gambar 3.14 Algoritma Edit Form Kunjungan/Pekerjaan

3.8.1.8 Delete Data Kunjungan/Pekerjaan

Nama Proses : Delete Data Kunjungan/Pekerjaan

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk menghapus data yang ditolak dari *database*

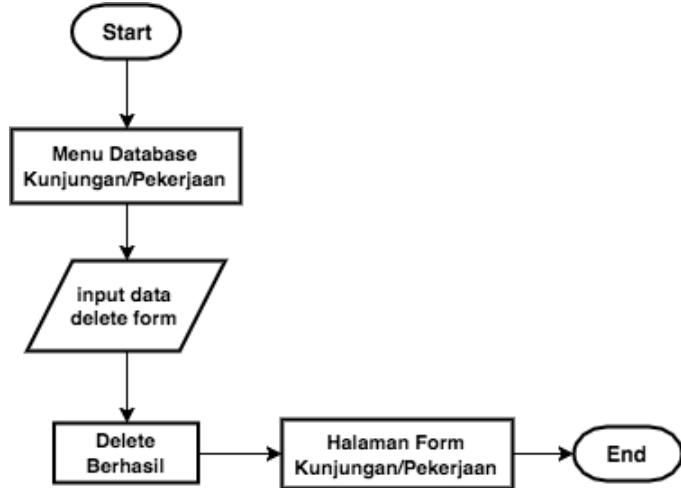
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa data form yang ingin dihapus.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah informasi data berhasil dihapus.

c. Algoritma



Gambar 3.15 Algoritma Delete Data Kunjungan/Pekerjaan

3.8.1.9 Submit Form Restart Server

Nama Proses : Submit Form Restart Server

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh *customer* untuk mengajukan form kegiatan

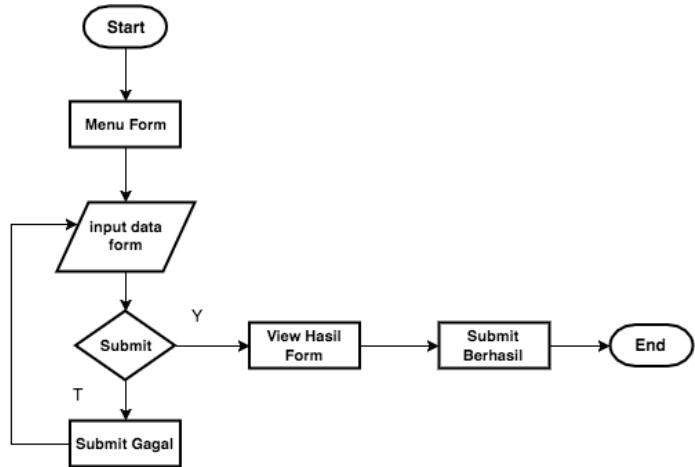
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa nama, nama perusahaan, nomor telepon/HP, alamat perusahaan, tanggal, nama perangkat, merk, rack, dan keterangan perangkat.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah *customer* berhasil mengajukan form.

c. Algoritma



Gambar 3.16 Algoritma Submit Form Restart Server

3.8.1.10 Delete Data Restart Server

Nama Proses : Delete Data Restart Server

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk menghapus data yang ditolak dari *database*

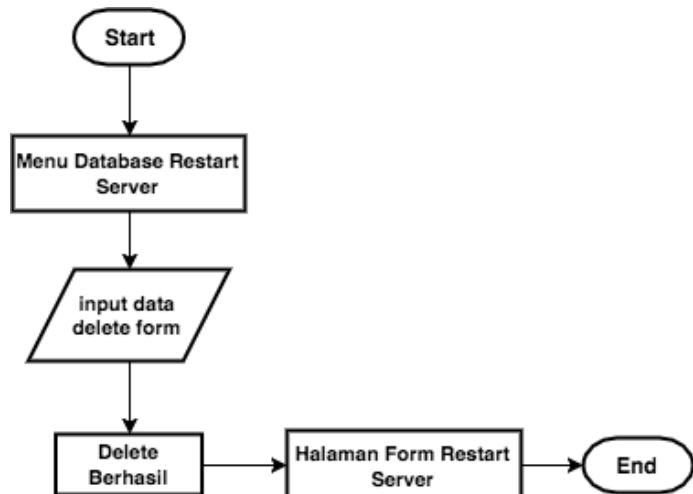
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa data form yang ingin dihapus.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah informasi data berhasil dihapus.

c. Algoritma



Gambar 3.17 Algoritma Delete Data Restart Server

3.8.1.11 Print Form

Nama Proses : Print Form

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk mencetak data form yang diinginkan

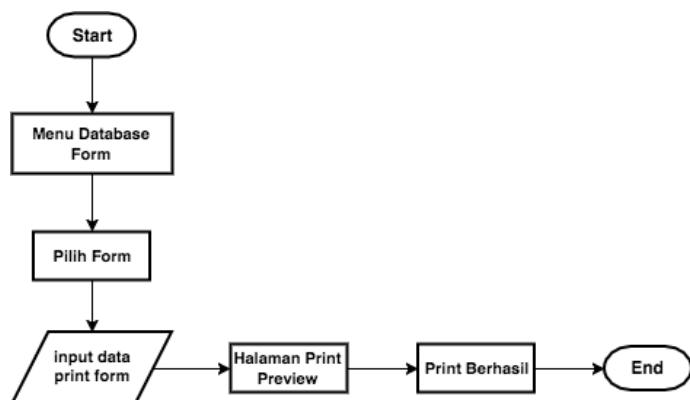
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa data form yang ingin dicetak.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah admin berhasil mencetak form.

c. Algoritma



Gambar 3.18 Algoritma Print Form

3.8.1.12 Send Notifikasi

Nama Proses : Send Notifikasi

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengirim notifikasi kepada *customer*

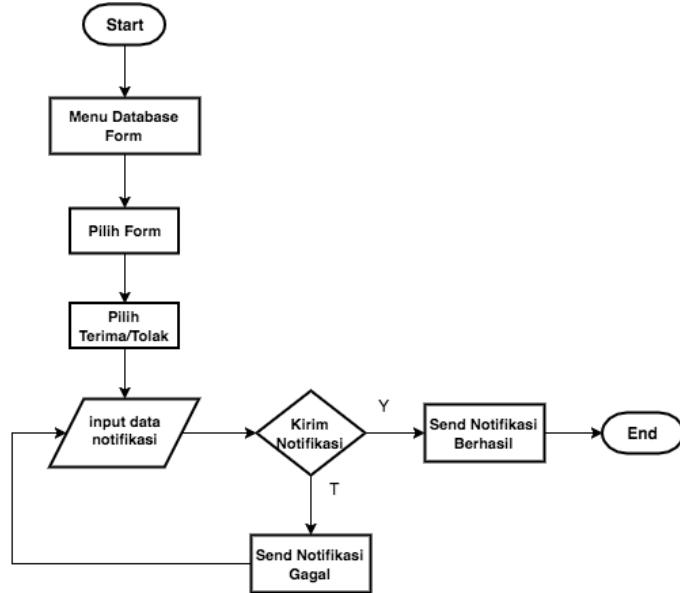
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa judul notifikasi, status notifikasi, dan pesan notifikasi.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah notifikasi berhasil terkirim ke *customer*.

c. Algoritma



Gambar 3.19 Algoritma Send Notifikasi

3.8.1.13 View Notifikasi

Nama Proses : View Notifikasi

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh *customer* untuk melihat notifikasi yang dikirim oleh admin

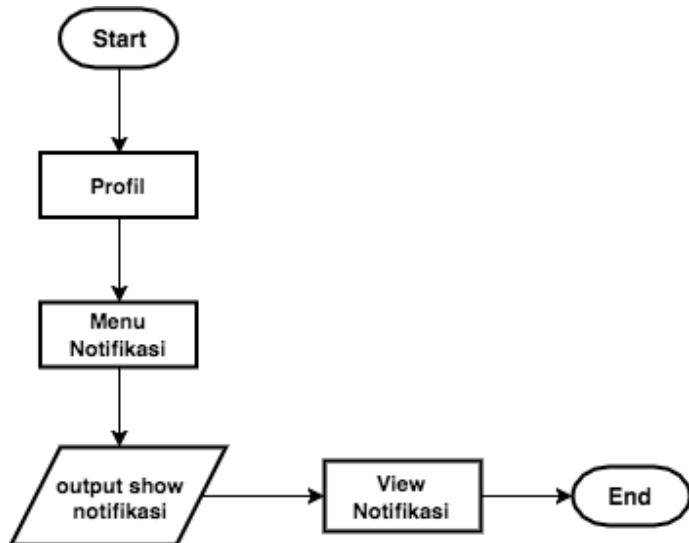
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa data notifikasi.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah notifikasi berhasil dilihat oleh *customer*.

c. Algoritma



Gambar 3.20 Algoritma View Notifikasi

3.8.1.14 Edit Profil

Nama Proses : Edit Profil

Deskripsi : Proses ini dilakukan oleh *customer* untuk mengubah data yang diperlukan

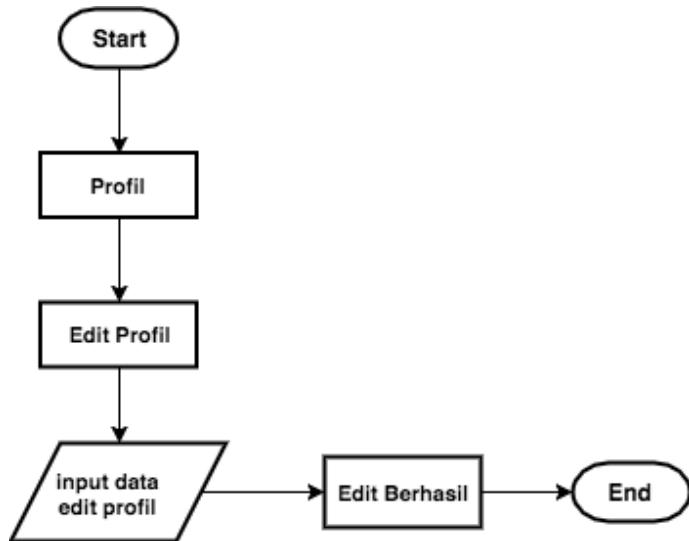
a. Deskripsi Masukan

Masukan proses berupa data *username*, *password*, *e-mail*, dan nomor telepon/HP yang ingin diubah.

b. Deskripsi Keluaran

Keluaran dari proses ini adalah informasi data berhasil diubah.

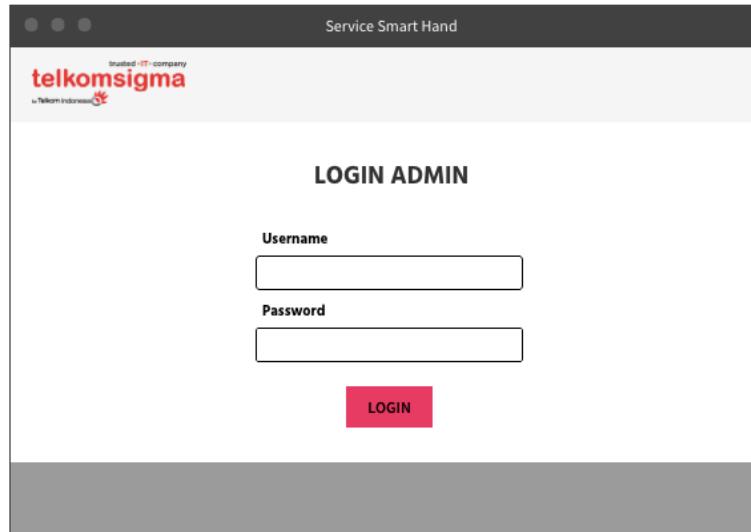
c. Algoritma



Gambar 3.21 Algoritma Edit Profil

3.8.2 Deskripsi Layar

3.8.2.1 Tampilan Login Admin



Gambar 3.22 Tampilan Login Admin

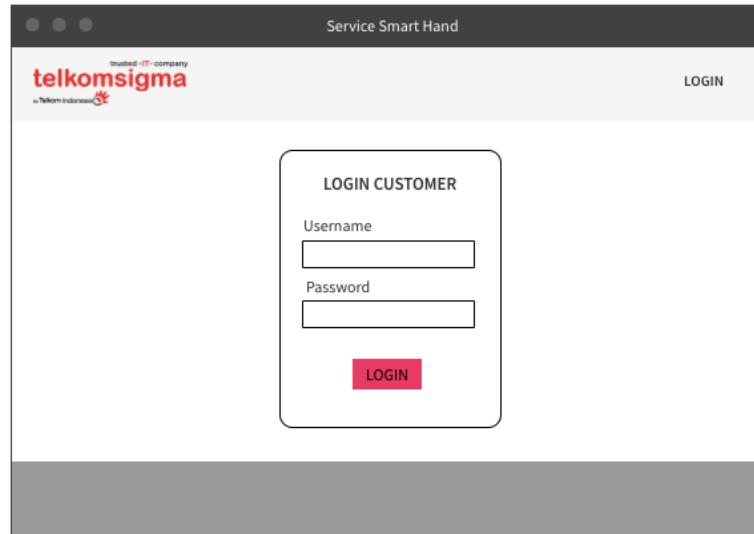
Deskripsi Objek:

Tabel 3.28 Deskripsi Objek Tampilan Login Admin

Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
Button	Login	Masuk ke dalam sistem
Text Input	Username	Memasukkan <i>username</i> pengguna
	Password	Memasukkan <i>password</i> pengguna

Picture	Logo	Logo Telkomsigma
---------	------	------------------

3.8.2.2 Tampilan Login Customer



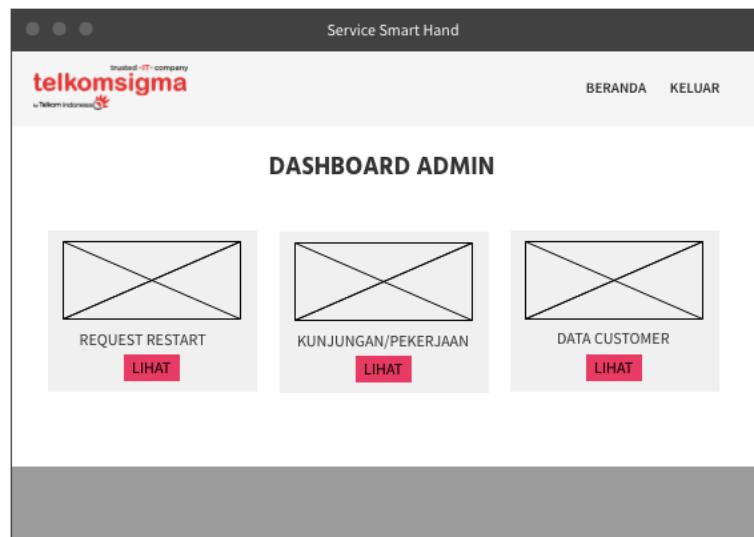
Gambar 3.23 Tampilan Login Customer

Deskripsi Objek:

Tabel 3.29 Deskripsi Objek Tampilan Login Customer

Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
Button	Login	Masuk ke dalam sistem
Text Input	Username	Memasukkan <i>username</i> pengguna
	Password	Memasukkan <i>password</i> pengguna
Picture	Logo	Logo Telkomsigma
Link	Login	Menampilkan modal login

3.8.2.3 Tampilan Dashboard Admin



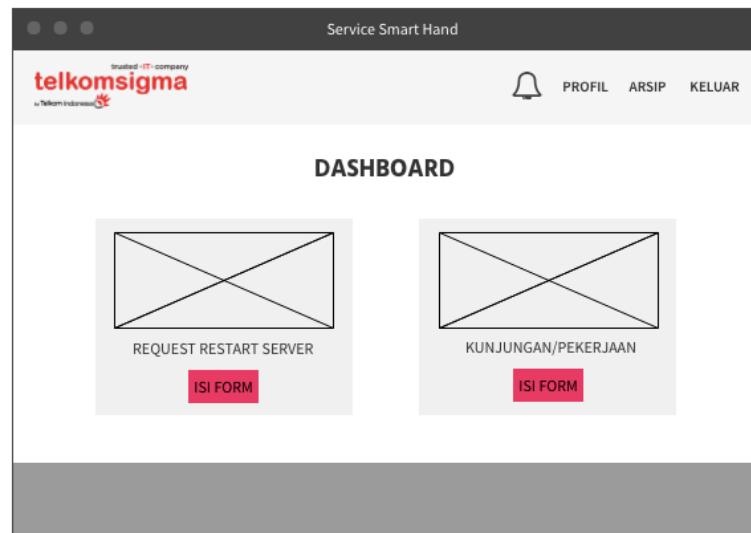
Gambar 3.24 Tampilan Dashboard Admin

Deskripsi Objek:

Tabel 3.30 Deskripsi Objek Tampilan Dashboard Admin

Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
Button	Lihat	Melihat database
Picture	Gambar	Gambar masing-masing halaman
	Logo	Logo Telkomsigma
Link	Judul	Menuju halaman judul sesuai
	Beranda	Kembali ke halaman beranda
	Keluar	Keluar dari sistem

3.8.2.4 Tampilan Dashboard Customer



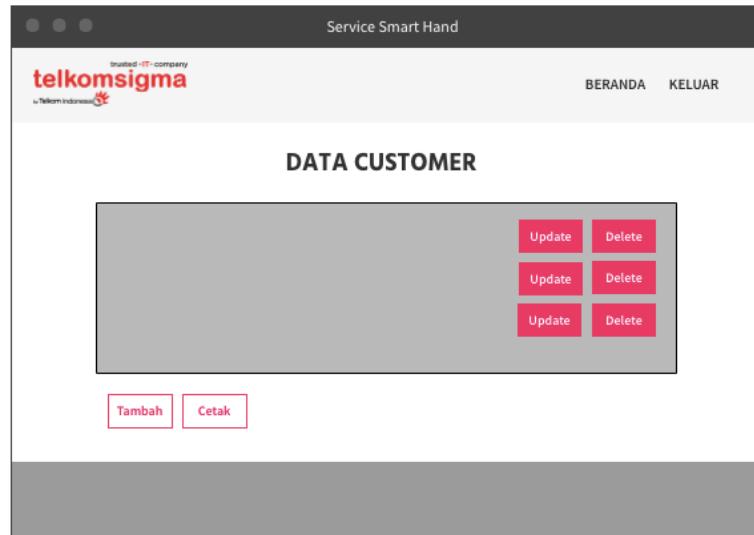
Gambar 3.25 Tampilan Dashboard Customer

Deskripsi Objek:

Tabel 3.31 Deskripsi Objek Tampilan Dashboard Customer

Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
Button	Isi Form	Mengisi form
Picture	Gambar	Gambar masing-masing halaman
	Bell	Notifikasi
	Logo	Logo Telkomsigma
Link	Judul	Menuju halaman judul sesuai
	Profil	Menuju halaman profil <i>customer</i>
	Arsip	Halaman arsip form
	Keluar	Keluar dari sistem

3.8.2.5 Tampilan Database Customer



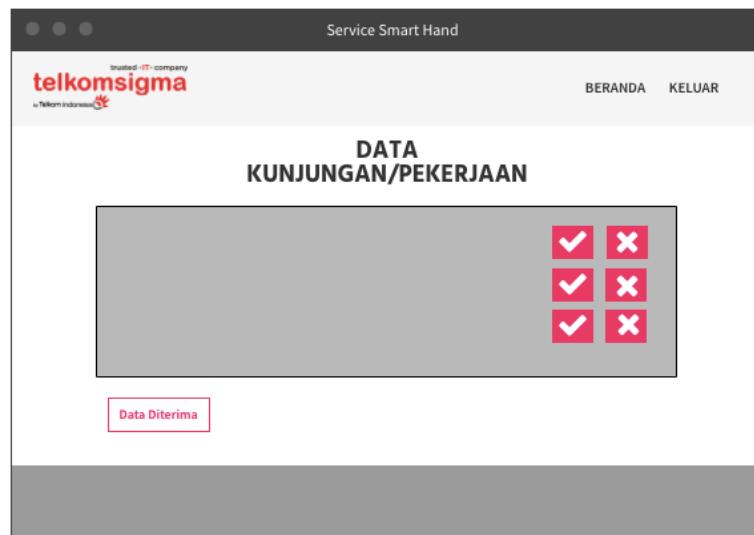
Gambar 3.26 Tampilan Database Customer

Deskripsi Objek:

Tabel 3.32 Deskripsi Objek Tampilan Database Customer

Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
Picture	Logo	Mengisi form
Link	Judul	Menuju halaman judul sesuai
	Beranda	Menuju halaman <i>dashboard</i>
	Keluar	Keluar dari sistem
Button	Update	Mengedit data <i>customer</i>
	Delete	Menghapus data <i>customer</i>
	Tambah	Menambah data <i>customer</i>
	Cetak	Mencetak data <i>customer</i>

3.8.2.6 Tampilan Database Kunjungan/Pekerjaan



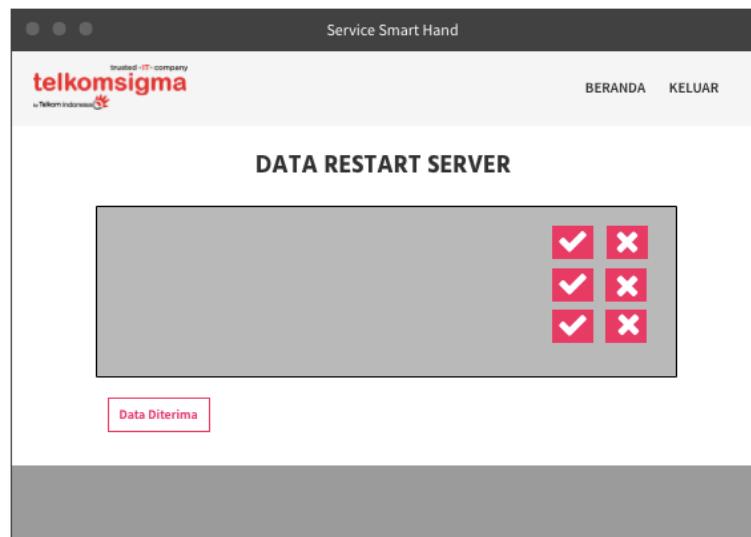
Gambar 3.27 Tampilan Database Kunjungan/Pekerjaan

Deskripsi Objek:

Tabel 3.33 Deskripsi Objek Tampilan Database Kunjungan/Pekerjaan

Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
Picture	Logo	Mengisi form
Link	Judul	Menuju halaman judul sesuai
	Beranda	Menuju halaman <i>dashboard</i>
	Keluar	Keluar dari sistem
Button	Data Diterima	Halaman data diterima
	Check	Menyetujui form
	Close	Menolak form

3.8.2.7 Tampilan Database Restart Server



Gambar 3.28 Tampilan Database Restart Server

Deskripsi Objek:

Tabel 3.34 Deskripsi Objek Tampilan Database Restart Server

Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
Picture	Logo	Mengisi form
Link	Judul	Menuju halaman judul sesuai
	Beranda	Menuju halaman <i>dashboard</i>
	Keluar	Keluar dari sistem
Button	Data Diterima	Halaman data diterima
	Check	Menyetujui form
	Close	Menolak form

3.8.2.8 Tampilan Form Permohonan

The screenshot shows a mobile application interface titled "Service Smart Hand". At the top, there is a header bar with three dots on the left and a "KEMBALI" (Back) link on the right. The main content area has a light gray background. At the top left of this area is the "telkomsigma" logo, which includes the text "state-owned IT company" and "a Telkom Indonesia company". In the center, the words "FORM PERMOHONAN" are displayed in bold capital letters. Below the title are four rectangular input fields, each with a thin black border. At the bottom of the form area is a blue rectangular button with white text that reads "Ajukan Permohonan". The entire form is set against a dark gray footer bar.

Gambar 3.29 Tampilan Form Permohonan

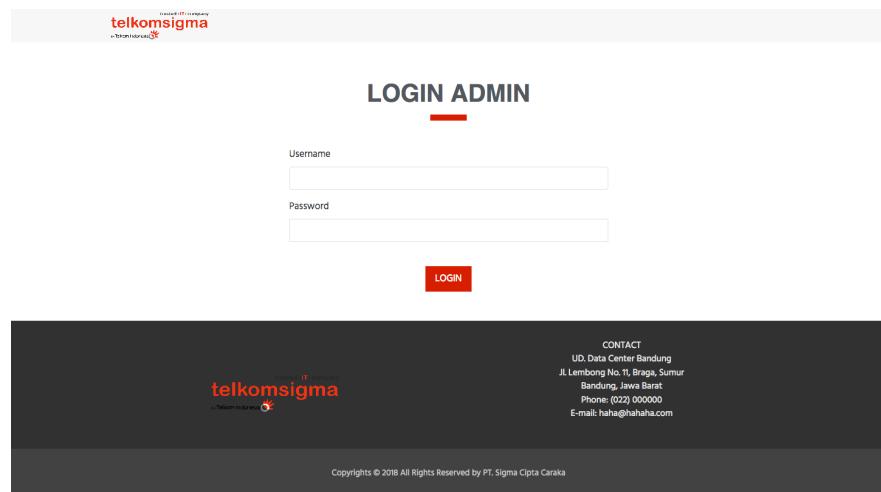
Deskripsi Objek:

Tabel 3.35 Deskripsi Objek Tampilan Form Permohonan

Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
Picture	Logo	Mengisi form
Link	Judul	Menuju halaman judul sesuai
	Kembali	Menuju halaman <i>dashboard</i>
Button	Ajukan Permohonan	<i>Submit</i> form ke <i>database</i>

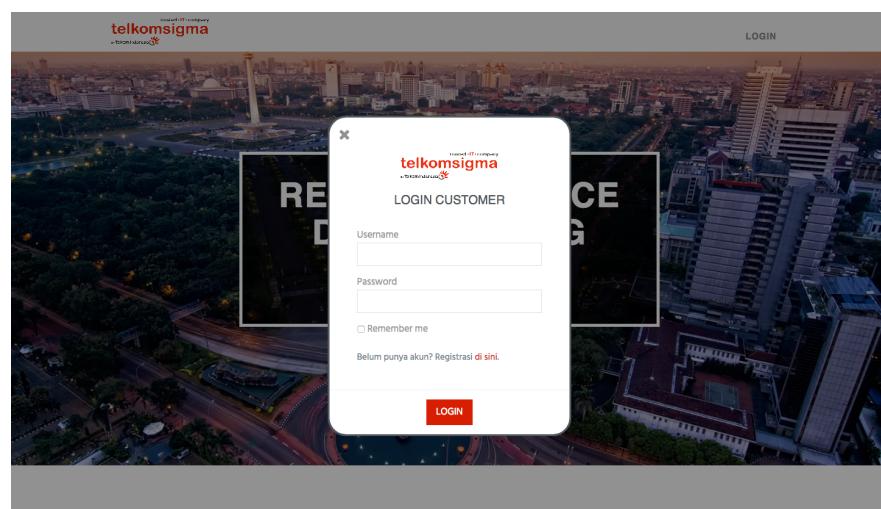
3.9 Perancangan Antarmuka

3.9.1 Halaman Login Admin



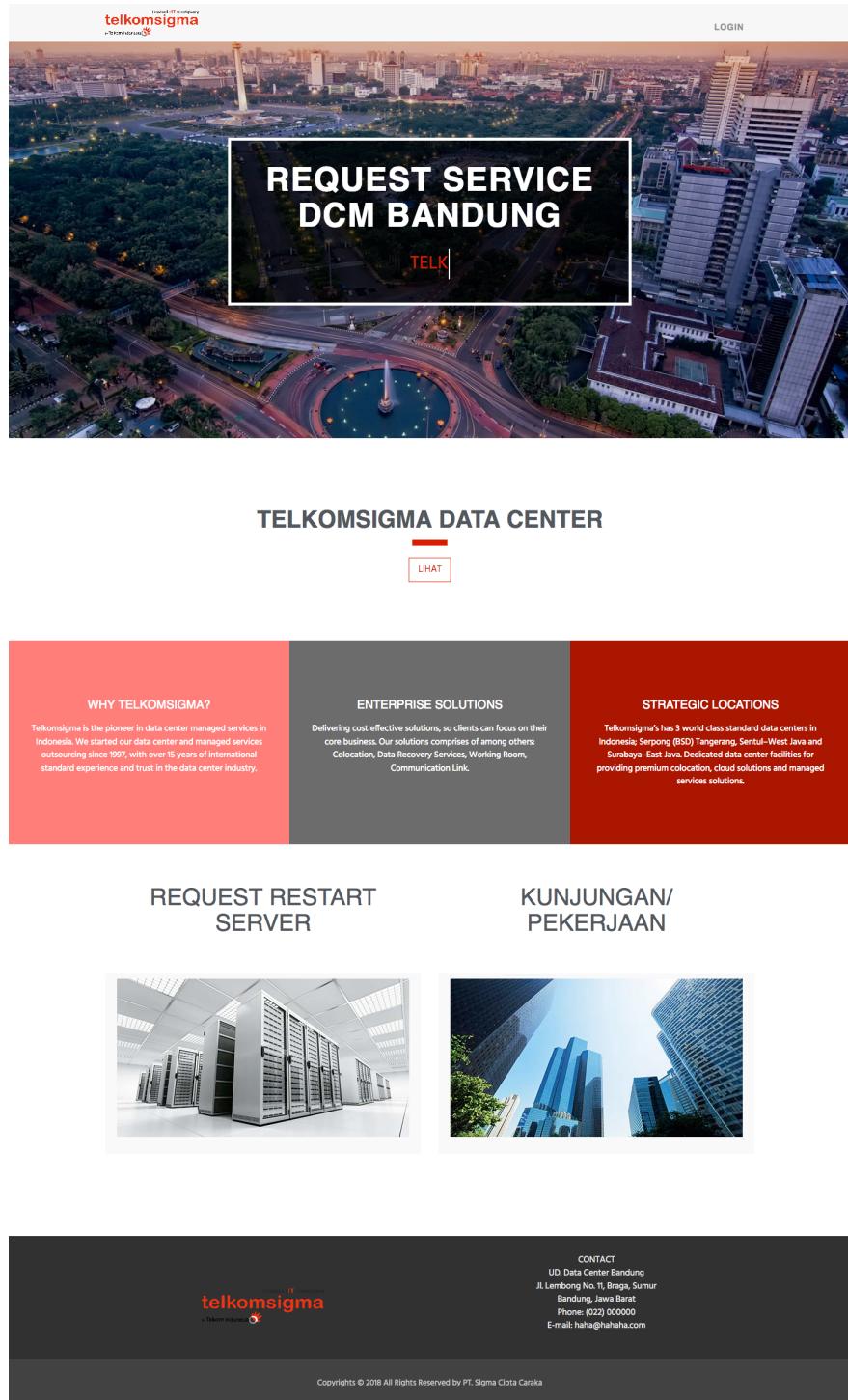
Gambar 3.30 Halaman Login Admin

3.9.2 Halaman Login Customer



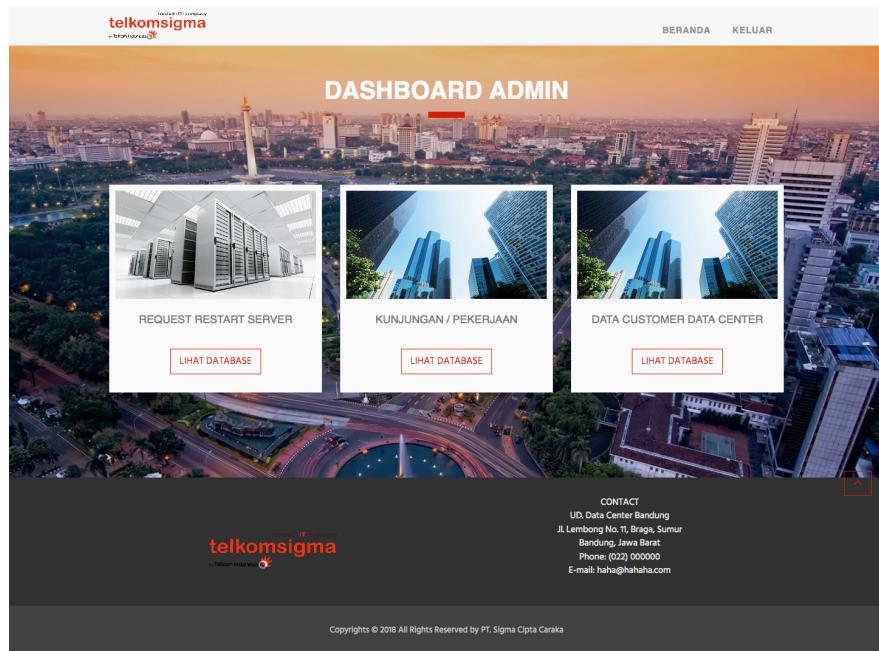
Gambar 3.31 Halaman Login Customer

3.9.3 Halaman Utama



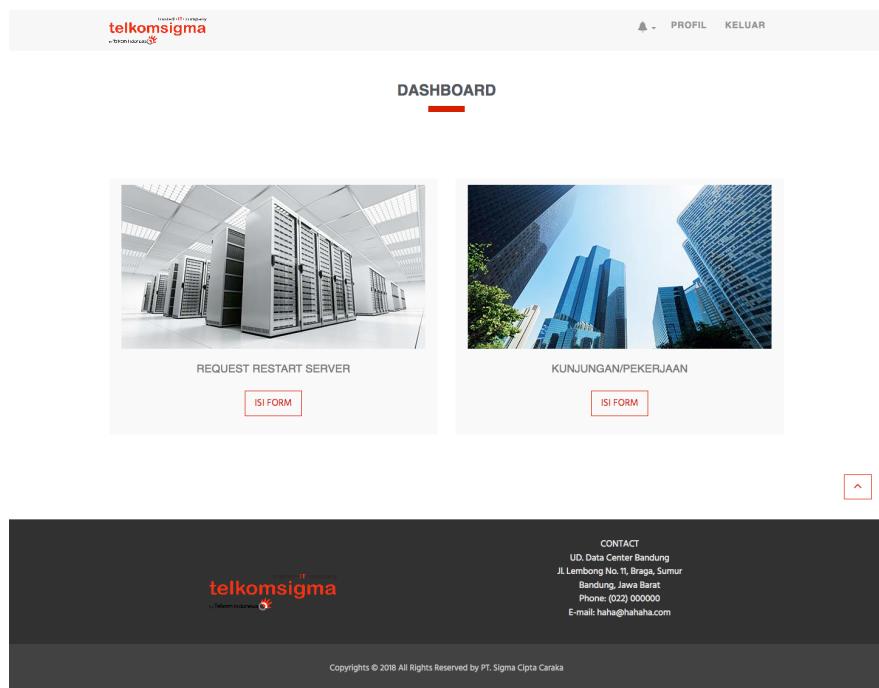
Gambar 3.32 Halaman Utama

3.9.4 Halaman Dashboard Admin



Gambar 3.33 Halaman Dashboard Admin

3.9.5 Halaman Dashboard Customer



Gambar 3.34 Halaman Dashboard Customer

3.9.6 Halaman Form Pengajuan Kunjungan/Pekerjaan

FORM IZIN MELAKSANAKAN KUNJUNGAN/PEKERJAAN

Nama Perusahaan
Perusahaan 3

Nama Pegawai
Kamu Nama Pegawai 2
Nama Pegawai 3 Nama Pegawai 4
Nama Pegawai 5 Nama Pegawai 6
Nama Pegawai 7 Nama Pegawai 8
Nama Pegawai 9 Nama Pegawai 10

Alamat Perusahaan
Alamat Perusahaan 3

Telepon/HP
123 E-mail
kamu@kamu.mai

Jenis Pekerjaan
Pilih

Waktu Pelaksanaan
Hari
Pilih Tanggal Pelaksanaan Kegiatan
mm / dd / yyyy Jam
-- : --

Tanggal Pengajuan Perizinan
mm / dd / yyyy

Selanjutnya

Gambar 3.35 Halaman Form Pengajuan Kunjungan/Pekerjaan

3.9.7 Halaman Form Pengajuan Restart Server

FORM PERMOHONAN RESTART SERVER

Nama Perusahaan
Perusahaan 3

Nama Pegawai
Kamu

Alamat Kantor
Alamat Perusahaan 3

Telepon/HP
123

Tanggal Pengajuan Request
mm / dd / yyyy

Tanggal Pelaksanaan Pekerjaan
mm / dd / yyyy

Jenis Pekerjaan
Pilih

Permohonan Free Hand Restarts

No.	Nama Perangkat	Merk/Type	Rack	Keterangan
1				

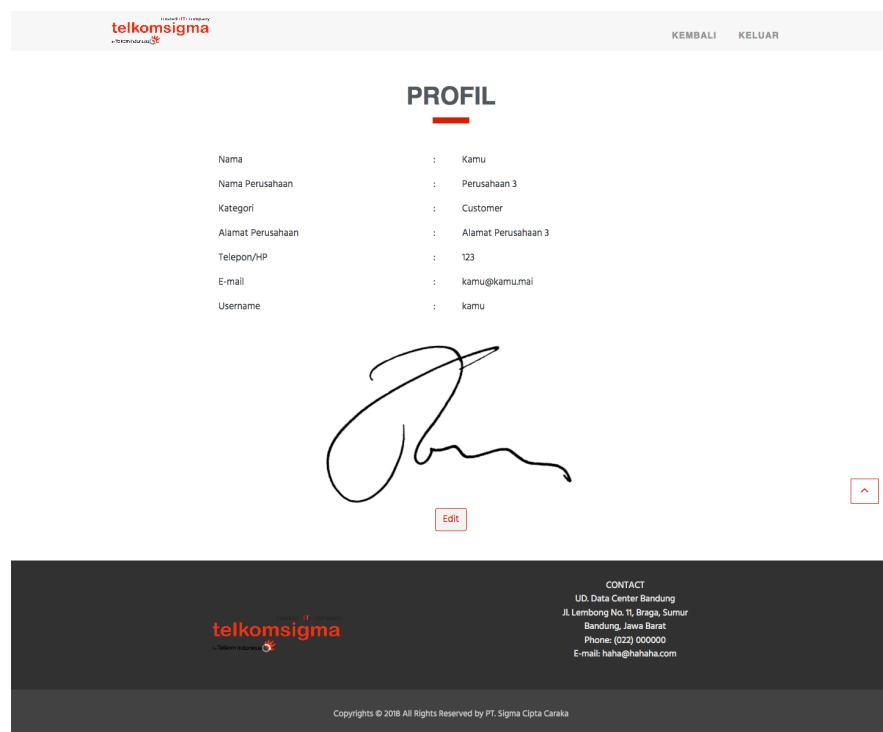
Add Row

Tanggal Pengajuan Perizinan
mm / dd / yyyy

Selanjutnya

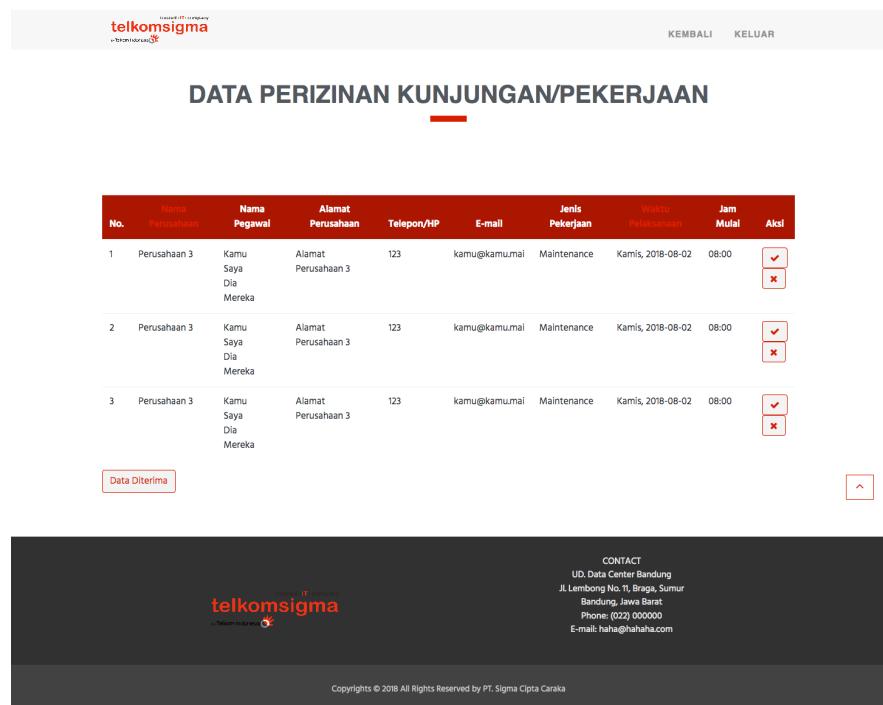
Gambar 3.36 Halaman Form Pengajuan Restart Server

3.9.8 Halaman Profil Customer



Gambar 3.37 Halaman Profil Customer

3.9.9 Halaman Data Kunjungan/Pekerjaan



Gambar 3.38 Halaman Data Kunjungan/Pekerjaan

3.9.10 Halaman Data Restart Server

No.	Nama Perusahaan	Nama Pegawai	Alamat Perusahaan	Telepon/HP	Tanggal Pelaksanaan	Detail	Aksi
1	ccc	tes	vvv	087965	12 juli 1990	Perangkat Merk/Type Rack Ket gg ff dd h	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Perusahaan 3	Tes	Alamat Perusahaan 3	3421324		Perangkat Merk/Type Rack Ket gg ff dd h	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

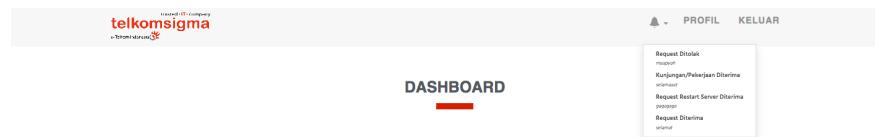
[Data Diterima](#)

CONTACT
UD. Data Center Bandung
Jl. Lembong No.11 Braga, Sumur
Bandung, Jawa Barat
Phone: (022) 000000
E-mail: haha@hahaha.com

Copyrights © 2018 All Rights Reserved by PT. Sigma Cipta Cakra

Gambar 3.39 Halaman Data Restart Server

3.9.11 Notifikasi



Gambar 3.40 Notifikasi

BAB VI

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan Kerja Praktik yang dilaksanakan di PT. Sigma Cipta Caraka, kesimpulan yang diperoleh adalah:

1. Kerja praktik adalah suatu kegiatan yang mengenalkan mahasiswa ke lingkungan kerja yang sesungguhnya. Kegiatan kerja praktik membantu mahasiswa untuk belajar bekerja sama dan berkomunikasi dalam suatu tim sehingga dapat menciptakan kinerja yang optimal serta hubungan yang baik.
2. Aplikasi sistem informasi berbasis web *Service Smart Hand* berhasil diimplementasikan.
3. Aplikasi sistem informasi berbasis web *Service Smart Hand* hanya dapat diakses melalui *localhost*.
4. Data form yang diajukan oleh *customer* dapat disimpan secara otomatis ke dalam *database* dan dapat dicetak untuk keperluan audit.

4.2 Saran

Saran untuk kegiatan Kerja Praktik ini adalah:

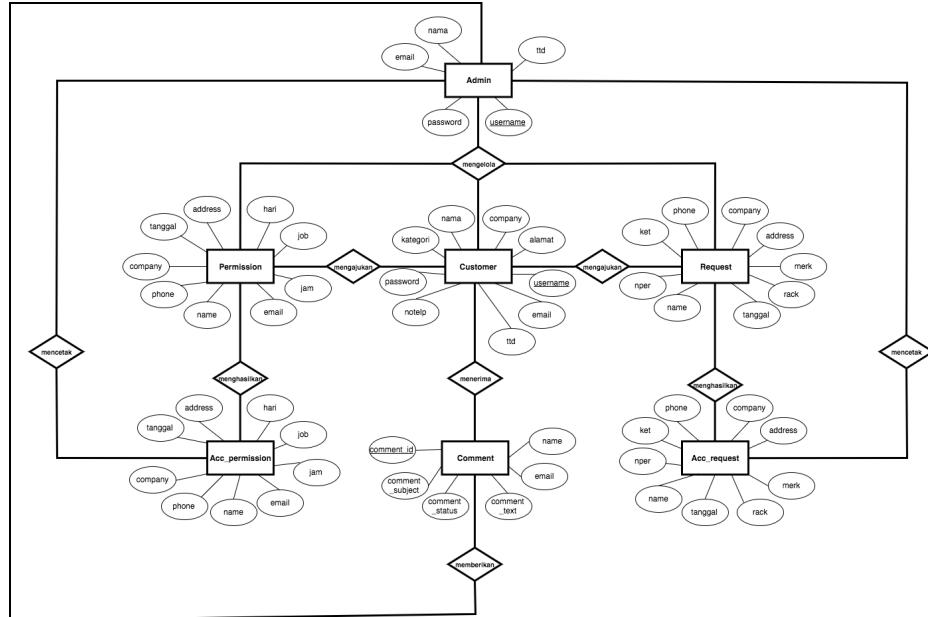
1. Akses aplikasi sistem informasi berbasis web *Service Smart Hand* masih sebatas *localhost* sehingga perlu dibuatkan *server* supaya dapat diakses melalui internet.
2. Tampilan antarmuka dan fungsionalitas aplikasi masih belum sempurna sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta proses bisnis perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Author, “About Us,” Telkomsigma, 2016. [Online]. Tersedia: <http://www.telkomsigma.co.id/about-us/>. [Diakses 10 Agustus 2018].
- [2] S. Anwar, “Apa Itu Data Center,” Syahfuddin Anwar, 5 November 2009. [Online]. Tersedia: <http://www.syafuddinanwar.web.id/apa-itu-data-center/>. [Diakses 10 Agustus 2018].
- [3] Andre, “Tutorial belajar PHP,” Dunia Ilmu Komputer, 15 Desember 2014. [Online]. Tersedia: <https://www.duniailkom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemograman-web/>. [Diakses 10 Agustus 2018].
- [4] Author, “XAMPP,” Wikipedia, 19 Maret 2017. [Online]. Tersedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP>. [Diakses pada 10 Agustus 2018].
- [5] S. Rachmad Hakim, Cara Cerdas Mengelola Blog. Elex Media Komputindo. 2011.
- [6] Author, “HTML,” Wikipedia, 2017. [Online]. Tersedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/HTML>. [Diakses pada 10 Agustus 2018].
- [7] S.Rifa'i, “Pengertian dan Sejarah MySQL,” Belajar Website, 6 Februari 2013. [Online]. Tersedia: <https://upyes.wordpress.com/2013/02/06/pengertian-dan-sejarah-mysql/>. [Diakses 10 Agustus 2018].
- [8] S. Mecha, “Pengertian ERD (Entity Relationship Diagram),” Satria Mecha, 2015. [Online]. Tersedia: <http://satriamecha.blogspot.com/2014/08/pengertian-erd-entity-relationship.html>. [Diakses 10 Agustus 2018].
- [9] Author, “Pengertian, Fungsi, dan Contoh dari Data Flow Diagram (DFD),” 7ENIUS, 3 November 2013. [Online]. Tersedia: <https://7enius.wordpress.com/2012/03/11/pengertian-fungsi-dan-contoh-dari-data-flow-diagramdfd/>. [Diakses 10 Agustus 2018].

LAMPIRAN

Entity Relationship Diagram



Class Diagram

