

TUGAS BESAR REKAYASA PERANGKAT LUNAK II SISTEM ORDER BARANG “DERANG”

TUGAS PRAKTIKUM

Disusun oleh:

Nadila	3311801007
Deva Rahmad L	3311801009
Regita Dwi Ayu L	3311801024

Kelas Informatika 3 A

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan
matakuliah IF312 Rekayasa Perangkat Lunak II



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM BATAM**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM ORDER BARANG “DERANG”

Disusun oleh:

Nadila **3311801007**

Deva Rahmad L 3311801009

Regita Dwi Ayu L 3311801024

Batam, 29 November 2019

Disetujui dan disahkan oleh,

Dosen pengajar.

Rina Yulius S. pd., M.Eng

NIK/NIP. 118199

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311801007

Nama : Nadila

adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

SISTEM ORDER BARANG “DERANG”

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 29 November 2019

Nadila
NIM. 3311801007

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311801009

Nama : Deva Rahmad Ladio

adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

SISTEM ORDER BARANG “DERANG”

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 29 November 2019

Deva Rahmad Ladio
NIM. 3311801009

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311801024

Nama : Regita Dwi Ayu Lestari

adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

SISTEM ORDER BARANG “DERANG”

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 29 November 2019

Regita Dwi Ayu Lestari
NIM. 3311801025

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	1
Halaman Pengesahan.....	2
Halaman Pernyataan.....	2
 BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Panduan Tugas.....	1
 BAB II LANDASAN TEORI	2
2.1 Perangkat Lunak	2
2.2 Sistem.....	2
2.3 Use Case Diagram.....	2
 BAB III METODE PENELITIAN.....	3
3.1 Metode Iterasi	3
 BAB IV PEMBAHASAN	5
4.1 Topik Tugas.....	5
 BAB V HASIL PERANCANGAN	6
5.1 Use Case Diagram	6
5.2 Activity Diagram	6
5.3 Sequence Diagram.....	7
5.4 Class Diagram.....	7
5.5 Scheduling	8
5.6 Budgeting.....	8
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	12
6.1 Kesimpulan	12
6.2 Saran	12
 Daftar Pustaka	1
Lampiran	2

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Panduan Tugas

Sebagai bagian dari penilaian mata kuliah RPL 2, mahasiswa diwajibkan mengerjakan tugas secara berkelompok. Tugas mencakup materi yang telah dipelajari sebelumnya, pemodelan system menggunakan UML dan manajemen proyek perangkat lunak.

Panduan Tugas:

1. Tugas dikerjakan secara berkelompok dengan maksimal 3 anggota, dapat dibentuk 1-2 kelompok dengan 4 anggota jika jumlah mahasiswa tidak habis dibagi 3
2. Tugas besar dapat dicicil hingga minggu ke-13.
3. Mahasiswa membuat pemodelan sistem menggunakan UML diagram secara lengkap
4. Jika ada hal yang tidak disebutkan di soal, maka harus dibuat asumsi.
5. Kelompok dibentuk sendiri oleh mahasiswa, ketua kelas bertugas mengundi topik yang didapat setiap kelompok.
6. Setoran tugas:
 - a. UML modelling dibuat menggunakan Ms Visio, VisualParadigm, atau StarUML
 - b. Asumsi dan lainnya dijelaskan dalam laporan dengan format word (template laporan menyusul, akan diunggah oleh dosen koordinator MK ke learning sebelum UTS)
 - c. Tugas besar dikerjakan melalui repository github
 - d. Link github masing-masing kelompok diunggah ke learning pada minggu 7-8

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perangkat Lunak

Perangkat Lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual). Sebuah program komputer tanpa terasosiasi dengan dokumentasinya maka belum dapat disebut perangkat lunak (software) (Rosa A.S, 2013, h.2). Perangkat Lunak adalah sekumpulan data elektronik yang sengaja disimpan dan diatur oleh komputer berupa program ataupun instruksi yang akan menjalankan sebuah perintah.

2.2 Sistem

Sistem ini dapat diartikan sebagai sekumpulan atau himpunan dari unsur atau variable telah terorganisir dan saling bergantung satu sama lainnya (Tata Sutabiri, 2012, h.3),

Sistem adalah sekumpulan objek yang saling terhubung satu sama lain yang membentuk suatu hubungan yang memiliki tujuan tertentu. Jadi, sistem adalah kesatuan komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan yg diinginkan.

2.3 Usecase Diagram

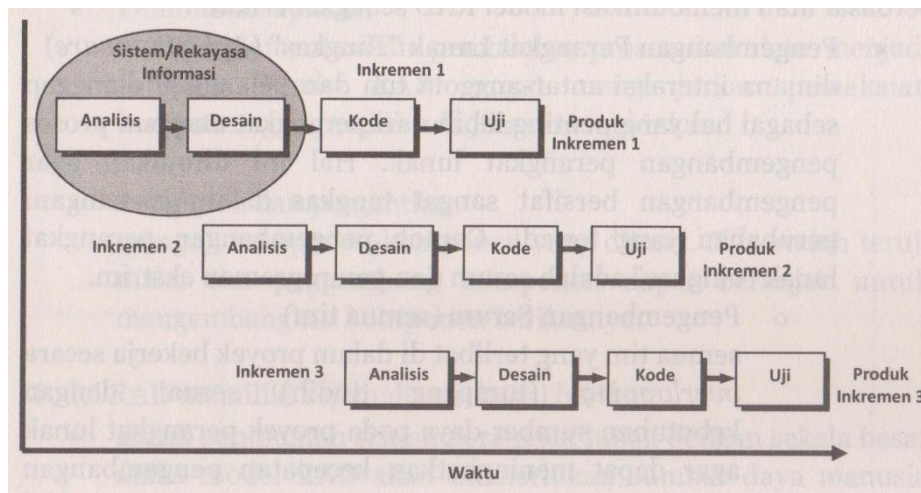
Usecase merupakan pemodelan sistem informasi yang akan dibuat dan untuk interaksi antara satu atau lebih actor, use case juga digunakan untuk mengetahui fungsi pada sebuah informasi. (Rosa dan M. Shalahudin, 2013, h 155).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Iterasi

Metodologi yang akan digunakan dalam pelaksanaan skripsi ini adalah metodologi iterasi (iterative model). Menurut A.S.Rosa (2013, h 38), metodologi iterasi mengkombinasikan proses-proses pada model waterfall dan iteratif pada model prototipe.



Sumber: (Rossa dan shalahuddin 2013, h.38)

Gambar 1 Metodologi Iterasi

Metode iterasi memiliki beberapa fase pengembangan, yang merupakan gabungan antara model Waterfall dan prototipe, sehingga ada beberapa fase penjelasan merupakan cuplikan dari metode Waterfall maupun Prototipe. Adapun deskripsi setiap fase, pada penelitian ini mengacu pada deskripsi metode Waterfall(Rossa dan shalahuddin 2013, h.29) , Adapun fase sebagai berikut:

A. Fase Analisis

Proses pengumpulan data yang dilakukan secara intensif untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak agar mudah dipahami perangkat lunak seperti apa yang akan dibutuhkan oleh user.

B. Fase Desain

Desain perangkat lunak yaitu proses multi langkah pada pembuatan program perangkat lunak, antar muka dan proseduk perkodean perangkat lunak. Desain perangkat lunak yang di hasilkan perlu dilakukan dokumentasi

C. Fase Kode

Desain harus disamakan kedalam program perangkat lunak dan hasil dari tahapan nya program komputer harus sesuai dengan desain yang telah dibuat.

D. Fase Uji

Fase ini berfokus pada perangkat lunak secara logic dan fungsional dan memastikan bahwa semuanya sudah di uji, hal ini untuk meminimalisir terhadinya error pada sistem perangkat lunak

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Topik Tugas

Judul : Aplikasi System Order Barang

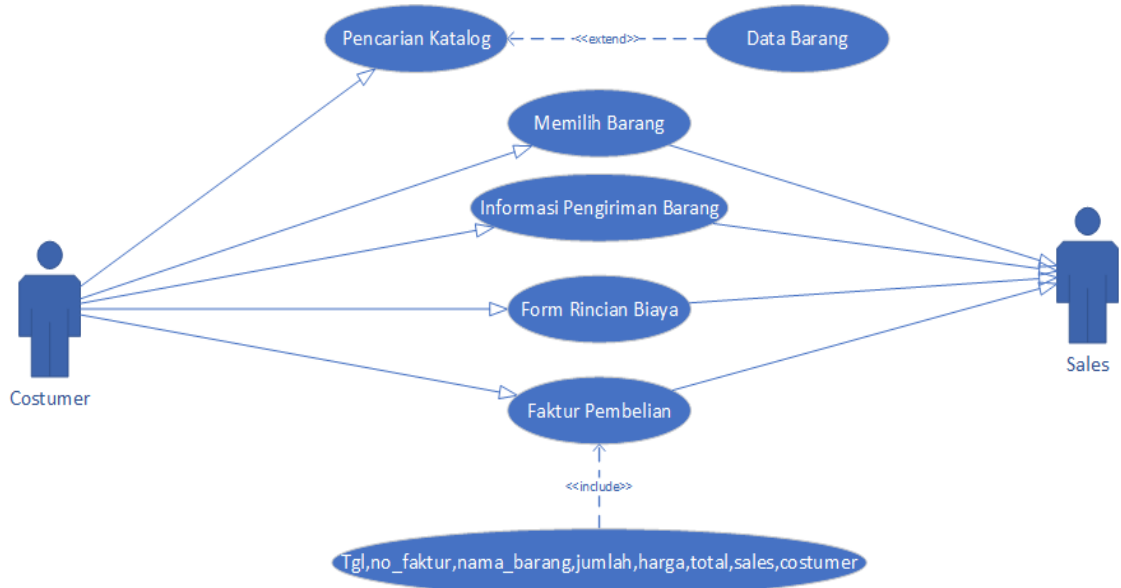
Anda adalah seorang perancang sistem yang bekerja pada PT.ABC ditugaskan oleh direktur melalui manager IT untuk merancang sistem order barang yang sedang berjalan di PT.ABC. Direktur menginginkan sistem tersebut digambarkan sedemikian rupa sehingga bisa dan mudah dimengerti oleh semua lapisan stakeholder dan orang awam. Untuk melaksanakan tugas tersebut, sebagai seorang analis sistem, anda menggunakan metodologi dan software berorientasi objek. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap sistem order barang dimulai dari customer sampai diterima sales untuk ditindak lanjuti kepada bagian produksi. Berdasarkan hasil analisis itu pula didapatkan beberapa point penting yang terdapat pada sistem order barang tersebut, yaitu:

- a. Cust melakukan pencarian katalog dan memilih item barang.
- b. Cust memanggil sales yang berkepentingan.
- c. Cust memberikan informasi pengiriman barang ke sales.
- d. Cust memberikan form rincian biaya ke sales.
- e. Cust menerima faktur pembelian barang.

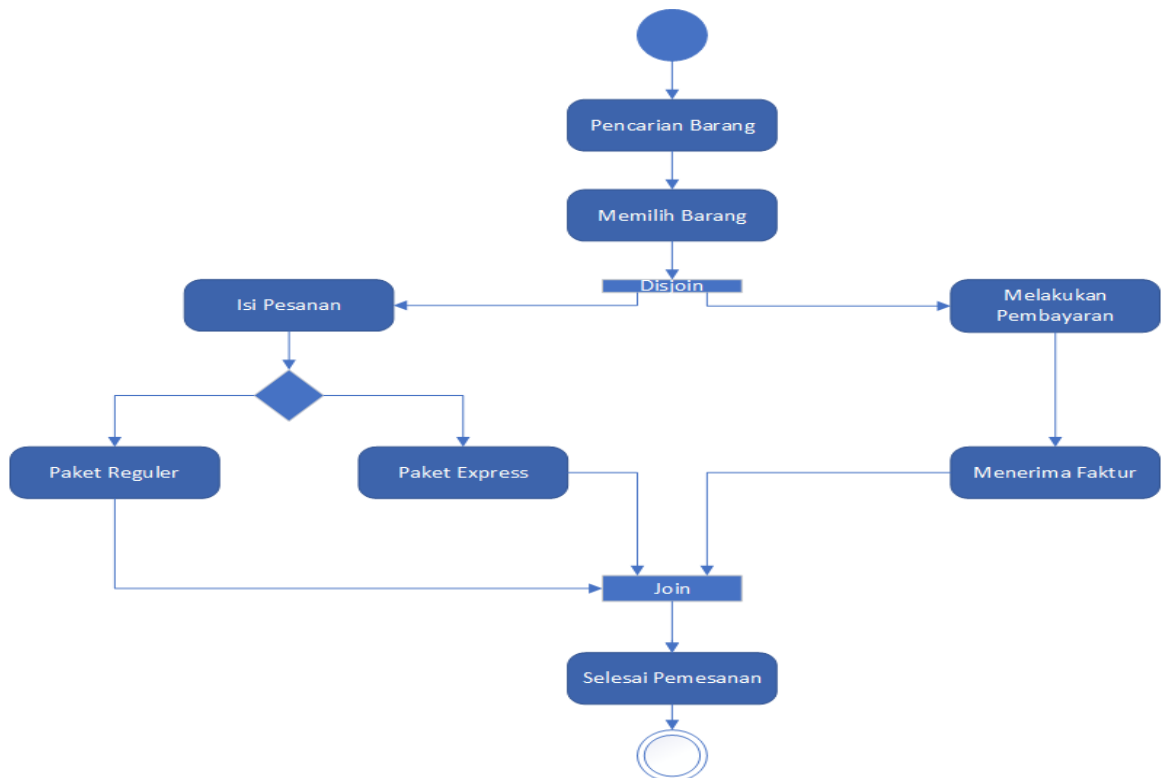
BAB V

HASIL PERANCANGAN

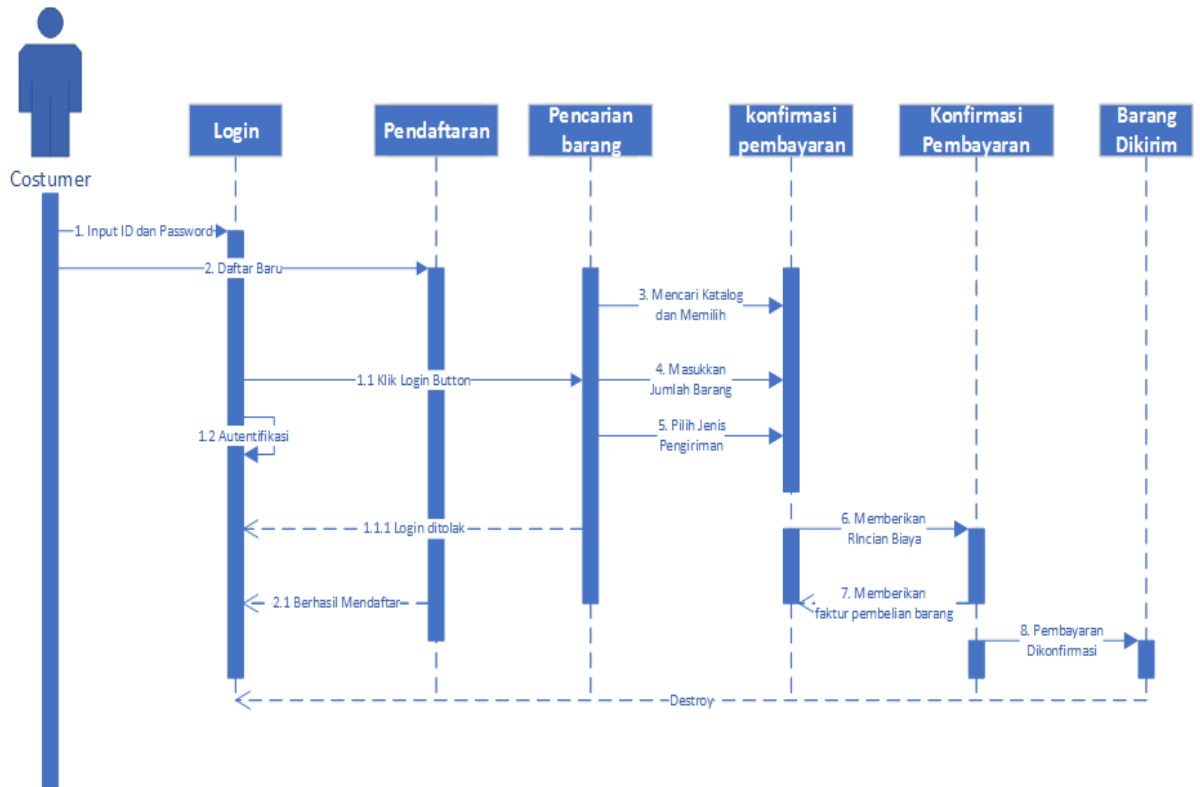
5.1 Use Case Diagram



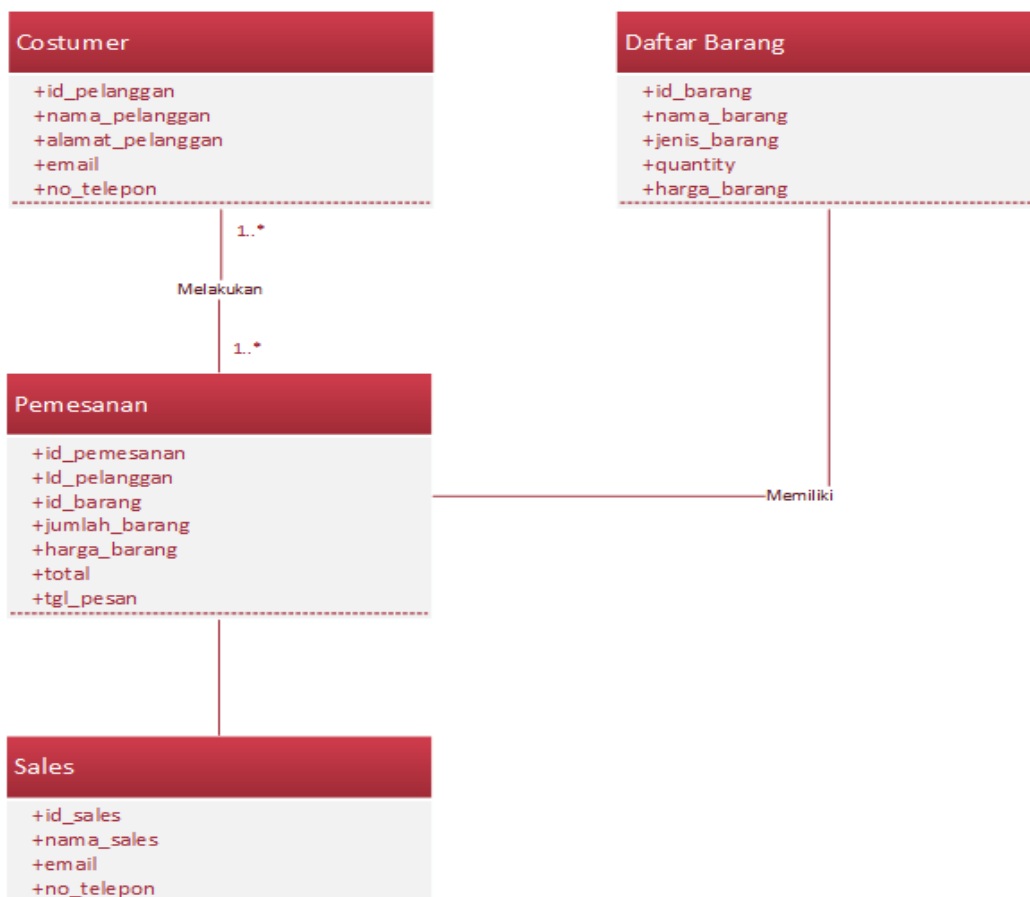
5.2 Activity Diagram



5.3 Sequence Diagram



5.4 Class Diagram



5.5 Scheduling

Nama Proyek : Pembuatan Aplikasi Sistem Order Barang “DERANG”

Lama Pengerjaa : 3 Bulan

Rencana Kegiatan

No	Proses	Waktu											
		Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis												
2	Desain												
3	Kode												
4	Uji												

*Sabtu-Minggu libur

Tabel 1. Rencana Schedule Pembuatan Perangkat Lunak

5.6 Budgeting

Nama Proyek : Pembuatan Aplikasi Sistem Order Brang “DERANG”

Lama Pengerjaan : 3 Bulan

Rancangan pandangan kegiatan

1. Tabel Biaya Pengadaan

NO	Nama Barang	Spesifikasi	Harga Satuan	Jumlah	Total Harga
1	Acer AXD600 LCD 15”	Core i3 3220 3.3GHz, 2GB DDR3, 500GB SATA, DVDRW,Gigabit LAN, Intel HD, K/B + Mouse,DOS	Rp4.700.000	7 unit	Rp 32.900.000
2	Corel Draw Graphics Suite X4	Microsoft Internet Explorer 7 or higher	Rp. 2.868.000	1 Pcs	Rp. 2.868.000

3	Blasamiq mockups	Blasamiq mockups	Rp 5.940.000	1 Pcs	Rp 5.940.000
4	SQL Server 2014	x64 Processor: AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel Xeon with Intel EM64T support, Intel Pentium IV with EM64T support	Rp. 31.500.000	1 Pcs	Rp. 31.500.000
5	Visual Studio	<ul style="list-style-type: none"> • 1.6 GHz or faster processor • 1 GB of RAM (1.5 GB if running on a virtual machine) • 5 GB of available hard disk space • 5400 RPM hard drive • DirectX 9-capable video card running at 1024 x 768 or higher display resolution 	Rp. 8.500.000	1 Pcs	Rp. 8.500.000
		TOTAL			Rp. 81.708.000

2. Tabel Biaya Baseline

NO	Uraian	Satuan	Jumlah Satuan	Harga Satuan	Jumlah Harga	Sub Total
1	Biaya Pengadaan					
	a. Biaya Pembelin Perangkat (Hardware dan Software).				Rp. 712.157.600	

	b. Biaya Instalasi Perangkat	Hari	20	Rp500.000	Rp10.000.000	
Total Biaya						Rp. 722.157.600
2	Biaya Proyek					
	a. Network Engineering(@ 5 orang)	Hari	30	Rp500.000	Rp15.000.000	
Total Biaya						Rp15.000.000
	b. Tahap Desain dan Implementasi					
	Biaya Rapat	Hari	12	Rp100.000	Rp1.200.000	
	Biaya Dokumentasi	Eks	5	Rp100.000	Rp500.000	
Total Biaya Desain Dan Implementasi						Rp1.700.000
	c. Tahap Testing					
	Biaya Testing	Hari	6	Rp500.000	Rp3.000.000	
Total Biaya Testing						Rp3.000.000
	d. Biaya Training					
	Penyediaan Dokumentasi	Eks	10	Rp 30.000	Rp. 300.000	
Jumlah Total						Rp. 741.857.600

3. Tabel Biaya Tenaga Kerja

Kegiatan	Jumlah Hari Kerja	Jumlah Jam /Hari	Jumlah Jam Kerja	Jumlah Pekerja	Biaya Pekerja/Jam	Jumlah Biaya	Biaya Resiko	Biaya
Analisis	10	7	70	2	Rp. 200.000	Rp. 63.000.000	Rp. 1.000.000	Rp. 64.000.000
Desain	15	7	105	3	Rp. 250.000	Rp. 21.000.000	Rp. 1.500.000	Rp. 22.500.000
Kode/Coding	40	8	32	8	Rp. 350.000	Rp. 100.800.000	Rp. 700.000	Rp. 101.500.000
Uji	30							
Total								Rp. 188.000.000

4. Total Biaya

Nama Biaya	Jumlah
Biaya Pengadaan	Rp. 81.708.000
Biaya Baseline	Rp. 741.857.600
Biaya Tenaga Kerja	Rp. 188.000.000
Total	Rp. 1.011.565.600

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Perangkat Lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual).

System order barang menggunakan metode iterasi yang mengendalikan 4 fase dari metode iterasi yakni fase analisis, fase desain, fase kode dan fase uji. Pada metode ini ketika terjadi kesalahan dari salah satu fase, maka bisa memperbaiki dari mana saja, sehingga metode tersebut dapat mengefektifkan waktu.

Dengan aplikasi system order barang “DERANG” yang kami buat ini dapat membantu orang awam dapat memahami dengan baik. Sehingga orang awam dapat menggunakannya lebih efektif.

6.2 Saran

1. Teknologi yang ada sebaiknya dapat dijaga dan digunakan dengan sebaik dan seefektif mungkin.
2. Fasilitas yang mendukung dapat membuat para orang awam lebih semangat dalam menggunakannya