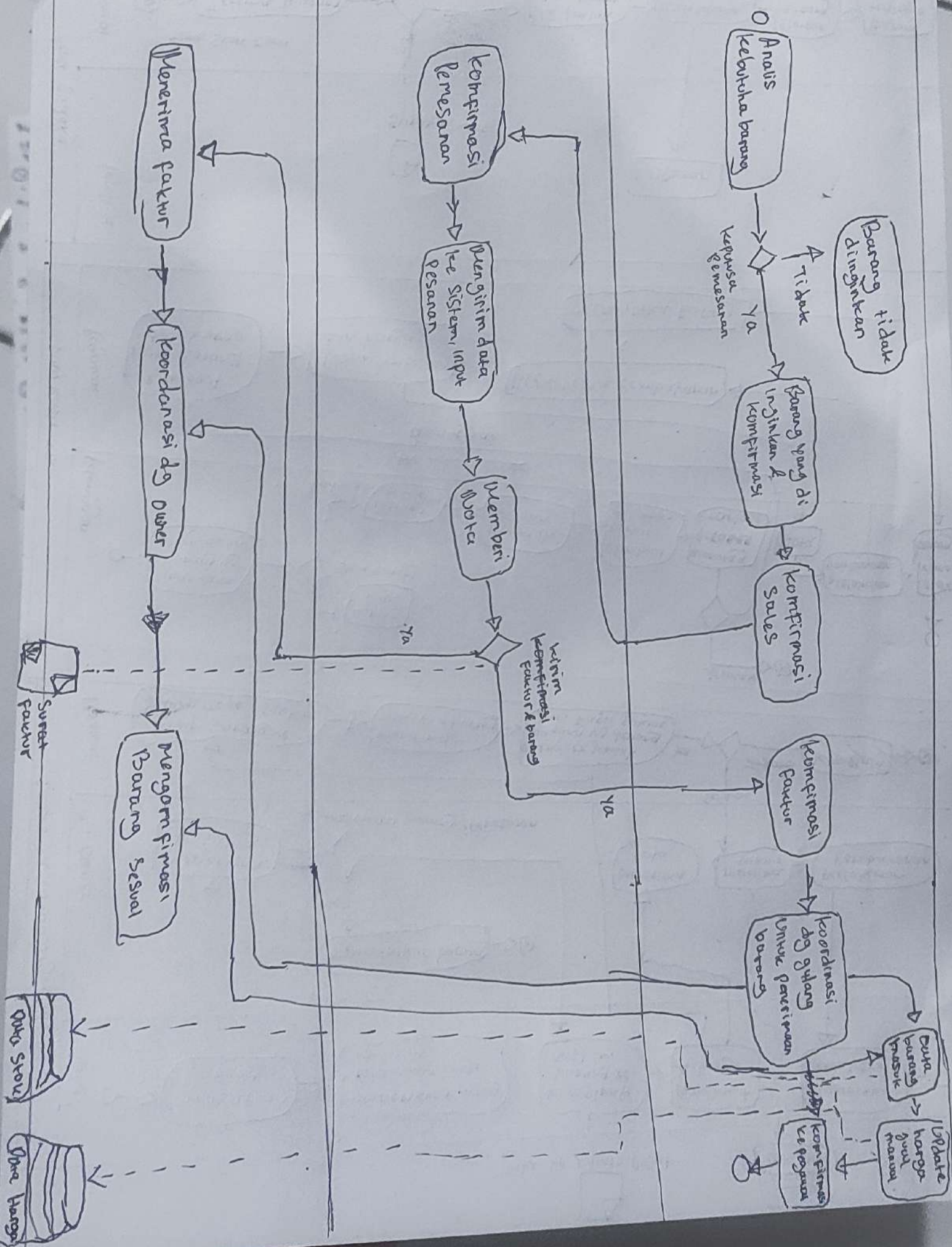


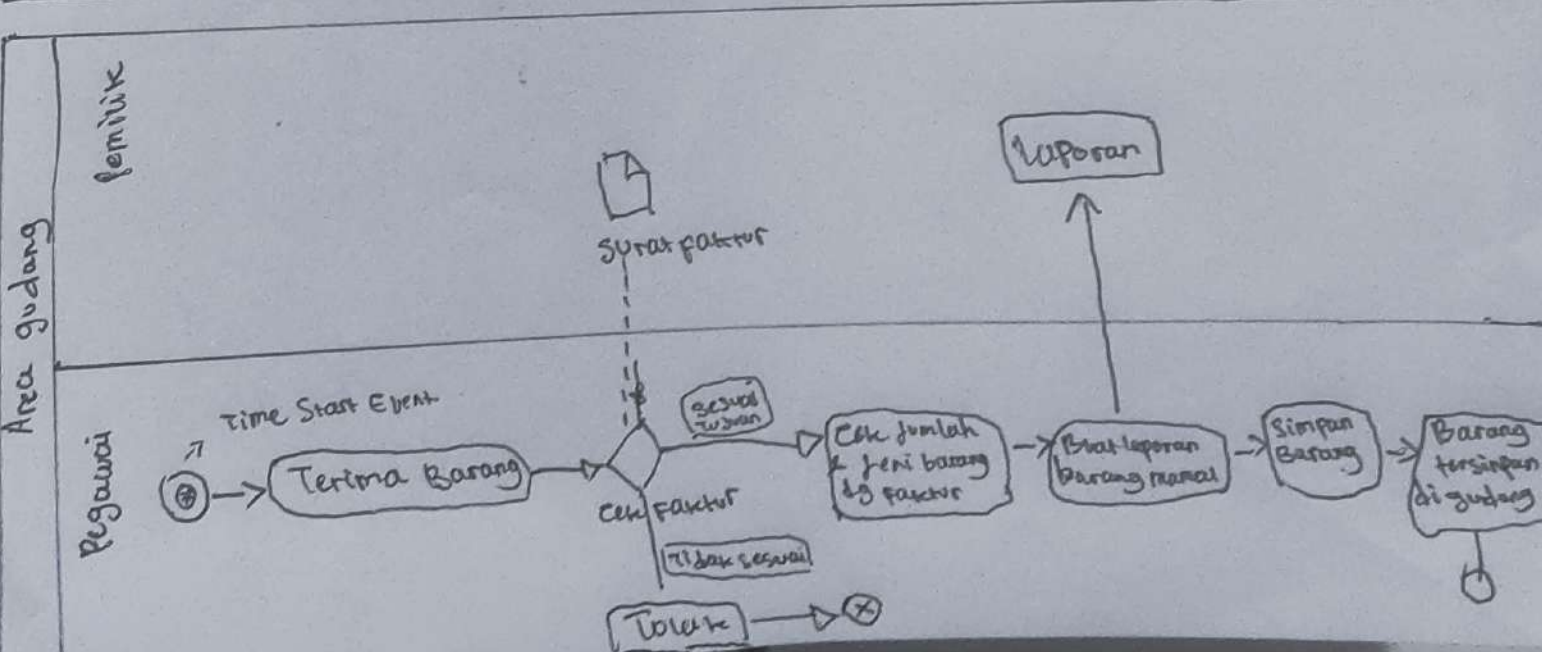
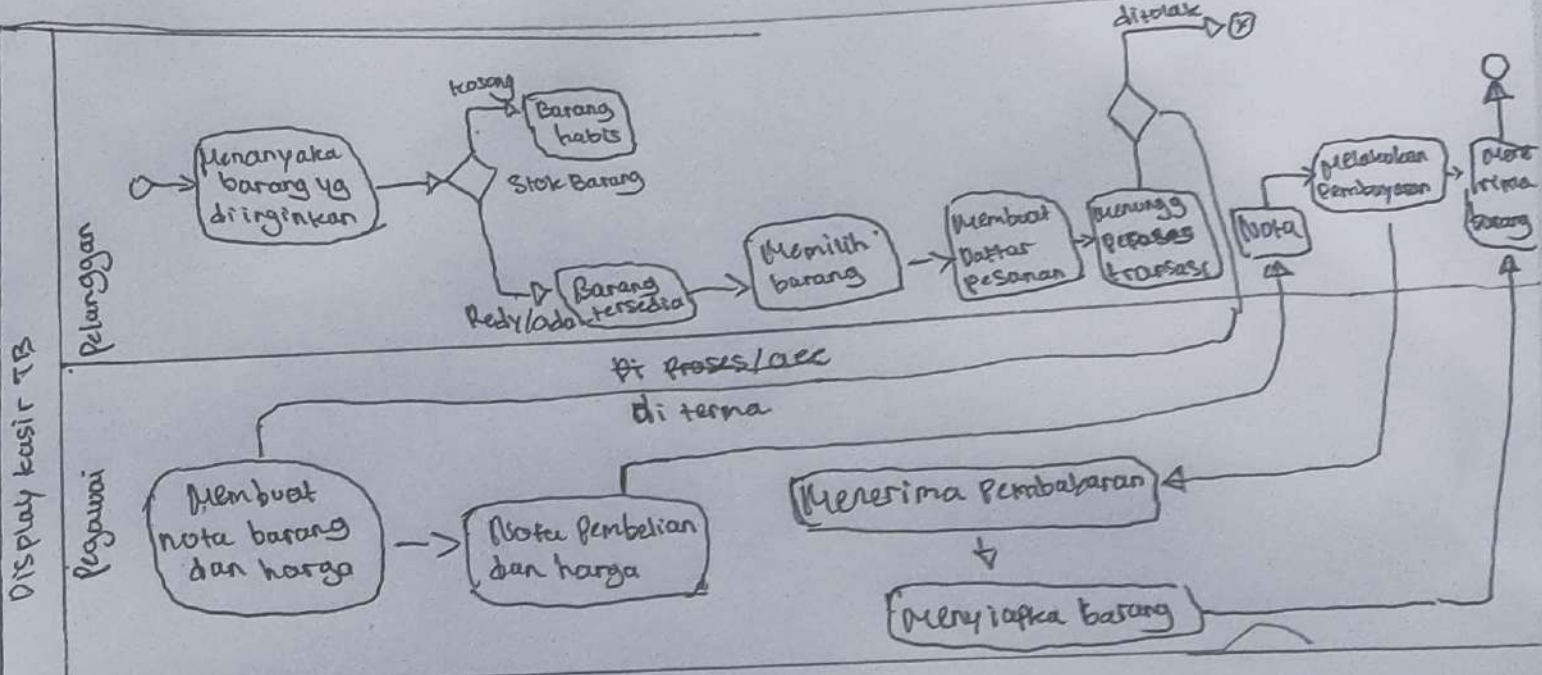
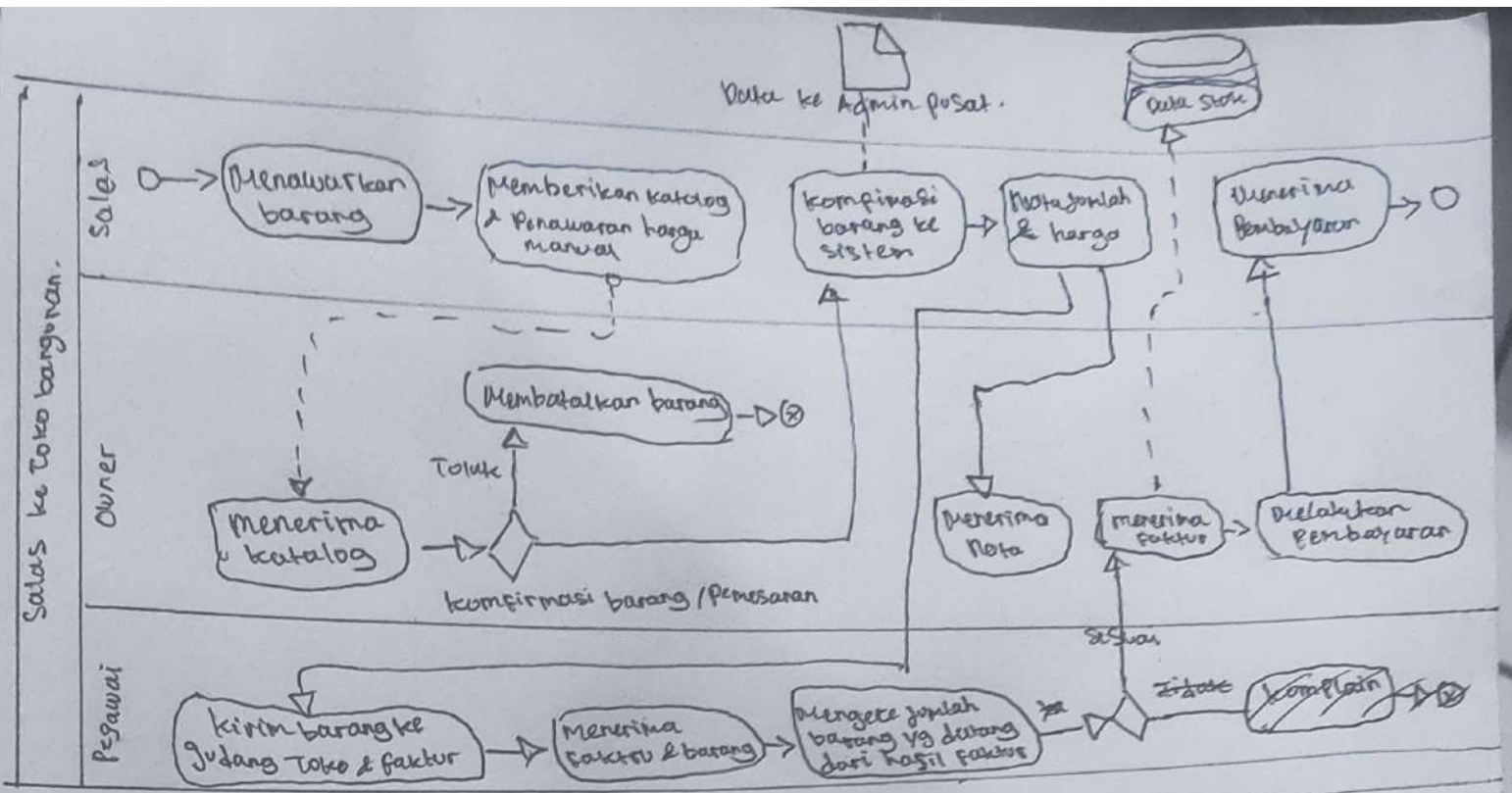
# Toko Bangunan

Pegawai

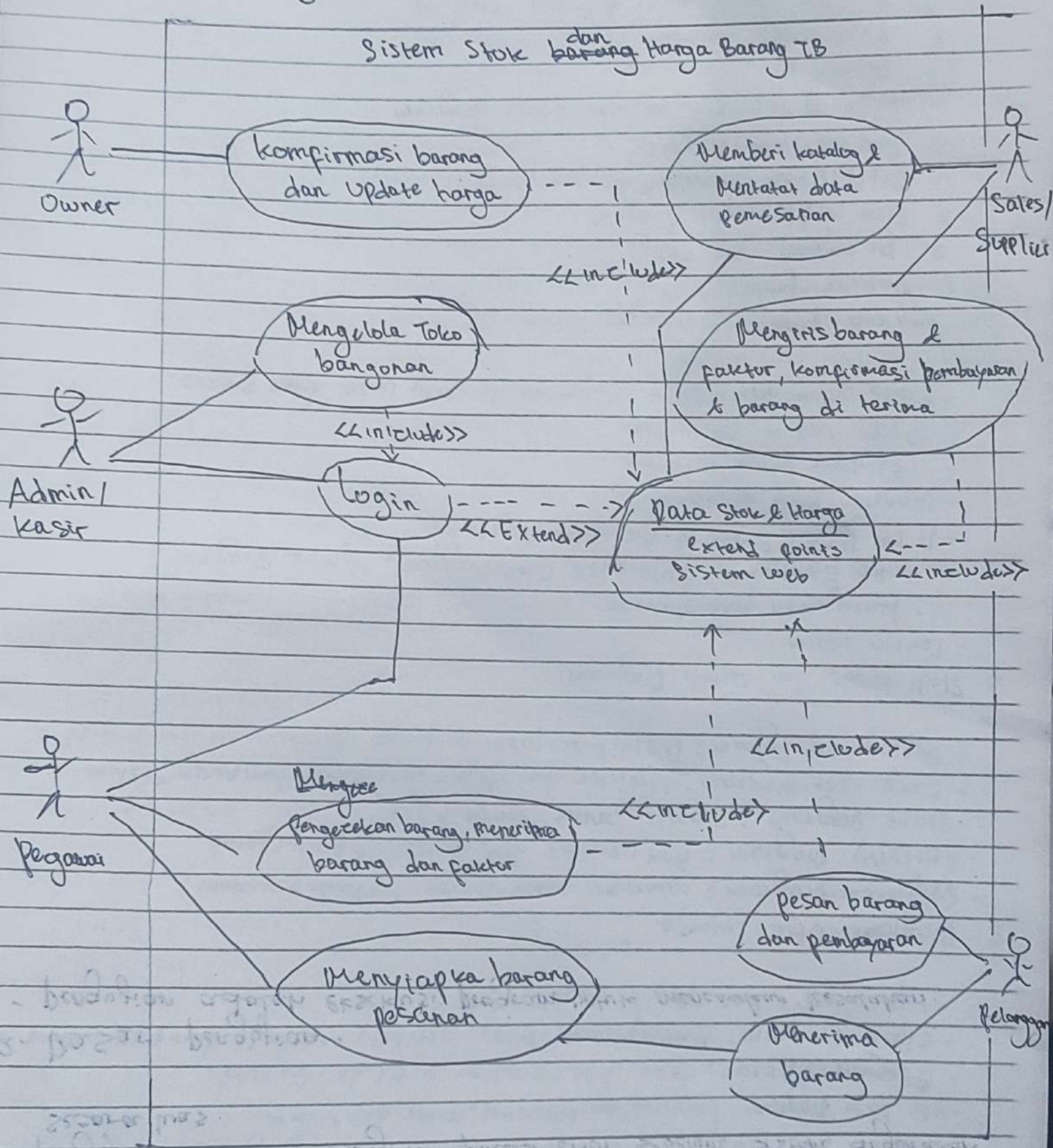
Sales

Owner





## c. Use Case Diagram.



No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

## 2. sistem request

System Request: Sistem Informasi Stok Barang dan pembaruan harga.

Project sponsor: Toko Bangunan Sindang Jaya.

### Business Needs:

1. Data stok tidak tersedia secara real-time sehingga sering terjadi pembelian ganda atau kekurangan stok.
2. Barang dapat tertimbun di gudang dan tidak terdapat sehingga mengganggu pelayanan pelanggan.
3. perubahan harga (harga beli / Supplier berubah) sulit dikelola; Mencatat harga lama dengan harga baru.
4. pembuatan laporan stok, laporan penjualan dan pengecekan histori harga memakan waktu dan rawan kesalahan.

### Business Requirements:

- Mencatat Stok Real-Time
  - Manajemen Harga (History price)
  - pembelian dan penerimaan Barang (PO & GRV)
- Business values:

### Intangible Values:

- Meningkatkan efisiensi dan kepercayaan pelanggan melalui informasi Stok yang akurat.
- Meningkatkan kepuasan kerja karyawan karena pengurangan tugas manual dan kebingungan stok
- pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat mengenai pembelian dan promosi.

### Tangible Values:

- Mengurangi biaya akibat penertahan<sup>beban</sup> ganda dan overstock.
- Mengurangi waktu yang dihabiskan untuk pencarian data dan pembuatan laporan (efisiensi kerja).
- meminimalkan kehilangan pendapatan karena Stok kosong yang tidak tersedia.

Muhammad Hadi Abdurrosl  
IF 023  
SS20123133

① Sebutkan perbedaan analisis dan perancangan dalam sistem informasi.

- Analisis sistem,

Tujuan

Untuk memahami dan mempelajari sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi masalah, kebutuhan, dan peluang perbaikan. Menjawab apa yang dibutuhkan pengguna.

Fokus

Spesifikasi kebutuhan sistem (system requirements specification).

Output

Plano Utama

System Analyst

Contoh kegiatan

Analisis kebutuhan pengguna, analisis proses bisnis, dan identifikasi masalah.

② Jelaskan perbedaan "as-is" dan "to-be" system.

- AS-IS System : Merupakan model atau deskripsi dari sistem yang sedang berjalan saat ini, termasuk proses, alur kerja, dan masalah yang ada. Ini digunakan untuk memahami kondisi awal sebelum perubahan.

- TO-BE System : Merupakan model atau deskripsi dari sistem yang diinginkan setelah benayangan dan implementasi, menunjukkan bagaimana sistem akan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan baru, mengatasi masalah as-is, dan meningkatkan efisiensi.

③ Tahapan pembuatan Model Analisis dan Perancangan dengan UML.

Tahapan	Deskripsi	Model UML utama yg digunakan
Analisis kebutuhan	Identifikasi aktor, kasus penggunaan, pemodelan entitas, atribut, dan hubungan data.	Model UML utama yg digunakan
Analisis struktur	Pemodelan alur kerja dan interaksi.	Use case Diagram, Activity Diagram
Analisis Perilaku	Perancangan komponen sistem dan spesifikasi kelas, metode, dan atributnya.	Class Diagram (untuk domain model), Sequence Diagram, Collaboration Diagram
Perancangan Arsitektur	Spesifikasi kelas, metode, dan atributnya.	Component Diagram, Deployment Diagram
Perancangan	Verifikasi Model dengan stakeholder dan implementasi.	Class Diagram (detail), State Diagram
Validasi dan Iterasi		State diagram, dengan menggunakan tabel sebelum nya jika perlu.

4.		Diagram	Yang gambarkan mengenai apa?	Picau membantu menggambarkan tahapan apa dan desain?
BPMN			Mur proses bisnis, tugas, kegiatan dan interaksi antar elemen dalam proses kerja.	Takapan analisis kelebihan & kelemahan proses yang ada, serta untuk optimasi bisnis.
UML Case Diagram			Hubung antara aktor dan kasus program termasuk ekstensi dan ulensi.	Analisis kebutuhan, membantu mengidentifikasi fungsi utama sistem dari perspektif pengguna.
Activity Diagram			Aktur aktivitas, keputusasan, paralelisme, dan transisi dalam proses atau skenario.	Analisis perilaku dan perancangan aktor, membantu memodelkan logika proses dan kontrol alir dalam sistem.

5.

Diagram	Nama simbol	Bentuk simbol	Deskripsi simbol	Contoh studi kasus
BPMN	Pathage Flow	o---o-->	Menunjukkan aliran Resourcen atau pool dalam proses	Proses Manufaktur, association flow menghubungkan "laporan produksi" dengan "kegiatan produksi"
BPMN	Association Flow	---	Menghubungkan artefak dengan elemen proses lainnya dalam kontrol	Dalam sistem e-commerce, message flow dari "pengguna" sistem pembelian untuk mengaktifkan data kartu kredit.
BPMN	Timer Intermediate Event		Memulai atau memicu peristiwa berdasarkan waktu tertentu tanpa gangguan	Sistem pengingat, timer immediate event memulai "konfirmasi" status dan 3 hari.
BPMN	Message Start Event		Memulai proses berdasarkan penerimaan pesan eksternal	Aplikasi chat, message start event memulai "proses pesan masuk" saat pesan di terima dari pengguna lain.
BPMN	General Start		Memulai proses tanpa kondisi spesifik.	Sistem inisiasi, general start event memulai "proses" saat sistem diinisiasi.
BPMN	Parallel Gateway		Membagi atau menggabungkan alir paralel	Proses Penjualan, Parallel gateway membagi "proses pembelian" per "sistem penjualan" sistem simulation.
UML Case Diagram	Extend Gateway		Menyebutkan jalur dari beberapa opsi berdasarkan kondisi.	Sistem approval exclusive gateway memilih "approval" atau "reject" berdasarkan kriteria.
UML Case Diagram	Include Gateway		Pemanggilan kembali. Memiliki satu atau lebih jalur berdasarkan kondisi	Sistem line of service gateway memungkinkan responden memilih "ya" / "tidak" pada pertanyaan multi-pilih.
UML Case Diagram	Include	o--<include>-->	Menggunakan bagian satu atau case dapat menggantikan fungsi UML case lain dalam kondisi tertentu.	Sistem e-commerce, "login baru" atau "login" menggunakan "login" untuk menghindari proses.
UML Case Diagram	Extend	o--<extend>-->	Menggunakan bagian satu atau case dapat menggantikan fungsi UML case lain dalam kondisi tertentu.	Sistem e-commerce, "login baru" atau "login" menggunakan "login" untuk menghindari proses.
UML Case Diagram	Generalisasi	—>	Salah kosong	Menggunakan hubungan generalisasi di mana UML case dapat menggantikan sifat dari UML case lain.
UML Case Diagram	Aktor		Memiliki pengguna eksternal atau sistem yang berinteraksi dengan UML case	Dalam aplikasi bank, aktor "tugas" berinteraksi dengan UML case "TP".
Activity Diagram	Decision - Merge		Menentukan alir berdasarkan kondisi (decision) / penggabungan alir kembali (merge)	Dalam proses pendaftaran, decision memilih "aktif" / "pasif" berdasarkan "nama" dan "tanggal" pendaftaran.
Activity Diagram	Fork-join		Fork membagi alir menjadi paralel, join menggabungkan kembali	Dalam produksi, fork membagi ke "proses" dan "quality check" paralel, join join sebelum "Packing" ke "Packing".

No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

$$[R_1] x_1 = \min (\mu_{\text{Ringan}} \cap \mu_{\text{Sedikit}})$$

$$= \min (0,25 : 0,5) = 0,25$$

$$z_1 = \text{~~60~~ } 60 - 40 (\mu)$$

$$= 60 - 40 (0,25) = 50$$

$$[R_2] x_2 = \min (\mu_{\text{Ringan}} \cap \mu_{\text{Sedang}})$$

$$= \min (0,25 : 0,5) = 0,25$$

$$z = 60 - 40 (\mu)$$

$$= 60 - 40 (0,25) = 50$$

$$[R_3] x_3 = \min (\mu_{\text{Berat}} \cap \mu_{\text{Banyak}})$$

$$= \min (0,25 : 0) = 0$$

$$z = 40 (0) + 20 = 20$$

$$z_{\text{total}} = \frac{(0,25 \times 50) + (0,25 \times 50) + (0 \times 20)}{0,25 + 0,25 + 0}$$

$$= \frac{12,5 + 12,5 + 0}{0,5} = 25 = 50 //$$

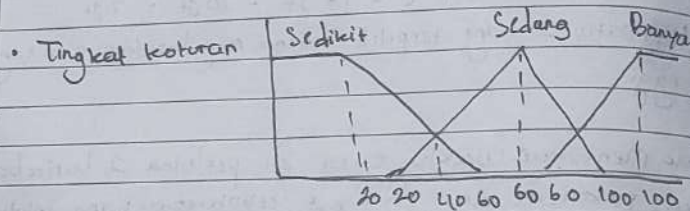
$$= \frac{12,5 + 12,5 + 0}{0,5} = \frac{25}{0,5} = 50 //$$

No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

$$\mu \text{ Ringan (s)} = \frac{6-5}{6-2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

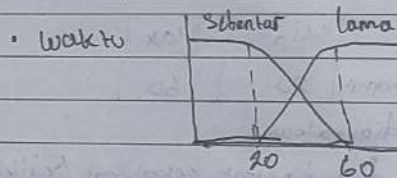
$$\mu \text{ Berat (s)} = \frac{5-4}{8-4} = \frac{1}{4} = 0,25$$



$$\mu \text{ Sedikit (40)} = \frac{60-40}{60-20} = \frac{20}{40} = 0,5$$

$$\mu \text{ Sedang (40)} = \frac{40-20}{60-20} = \frac{20}{40} = 0,5$$

$$\mu \text{ Banyak (40)} = 0$$



$$\mu \text{ Sembentar (z)} = \frac{60-z}{60-20} = \frac{60-z}{40}$$

$$40(\mu) = 60-z$$

$$z = 60 - 40(\mu)$$

$$\mu \text{ lama (z)} = \frac{z-20}{60-20} = \frac{z-20}{40}$$

$$40(\mu) = z - 20$$

$$z = 40(\mu) + 20$$

$$Ev(1) = 6jt$$

$$Ev(2) = (0,1 \cdot 10) + (0,6 \cdot 9) + (0,3 \cdot 5)$$

$$1 + 5,4 + 1,5 = 7,9jt$$

$$Ev(3) = (0,4 \cdot 20) + (0,6 \cdot 15)$$

$$8 + 9 = 17jt - 10jt = 7jt$$

• Alternatif 2 yang terpilih karena menghasilkan nilai yang paling tinggi

5. Untuk menentukan waktu ewei di perlukan 2 variabel yaitu beban pakaian dan tingkat kekotoran yang telah diubah dalam bentuk Skala.

Variabel	Himpunan	Bentuk	Min	Nilai tgh	Max
Beban pakaian (kg)	Ringan	Bahu kiri	2		6
	Berat	Bahu kanan	4		8
Tingkat kotoran	Sedikit	Bahu kiri	20		60
	Sedang	Segitiga	20	60	100
	Banyak	Bahu kanan	60		100

Waktu (menit)

Himpunan	Bentuk	Min	Max
Sebentar & lama	Bahu kiri & kanan	20	60

Tiga Aturan yang digunakan.

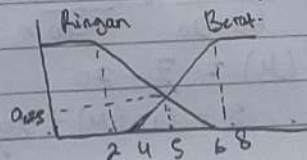
[R1] jika beban Ringan dan tingkat kekotoran Sedikit maka waktu Sebentar.

[R2] jika beban Ringan dan tingkat kekotoran Sedang maka waktu Sebentar.

[R3] jika beban Berat dan tingkat kekotoran banyak maka waktu lama.

Hitunglah berapa waktu yang dibutuhkan jika beban 5 kg dan tingkat kekotoran 40. Gunakan Teknik fuzzy inferensial Tsukamoto.

• Beban pakaian

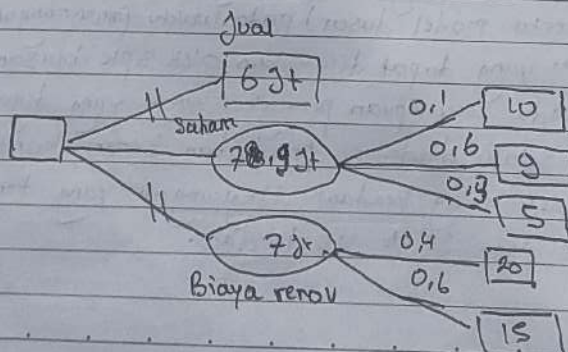
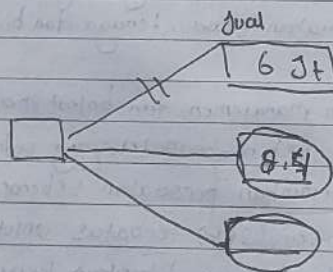


4. Dengan adanya prediksi akan terjadinya resesi ekonomi pada thn 2026, Ibu Ana berencana untuk menginvestasikan uang pensiun yang didapat. Terdapat beberapa alternatif inves yg dipertimbangkan
- Alternatif 1: jual beli emas dg keuntungan Rp 6 jt Saat ini
- Alternatif 2: Bermain Saham dg kemungkinan pendapatan sbg btk:

Risiko	Probabilitas	Keuntungan (jt)
Tinggi	0.1	10
Sedang	0.6	9
Rendah	0.4	5

Alternatif 3: Menyewakan rumah dg biaya renovasi 10 jt dg pendapatan Setahun kemudian Setelah renovasi selesai dimana terdapat kemungkinan:

Prospek penyewa	Probabilitas	Pendapatan (jt)
Banyak	0.4	20
Sedikit	0.6	15



- kebijakan yang ada belum menjawab.
- contoh: pengembangan jenis usaha baru, keputusan merger, perluasan pabrik, pemilihan jurusan setelah lulus.

### 2. → kelebihan SPK.

- Memperluas kemampuan pengambilan keputusan dan memproses data/informasi untuk pengambilan keputusan.
- Menghemat waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
- Menghasilkan solusi dengan lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan.
- Mampu memberikan berbagai alternatif dalam pengambilan keputusan, atau dapat digunakan sebagai stimulan dalam memahami persoalan.
- Memperkuat keyakinan pengambil keputusan terhadap keputusan yang diambilnya.
- Memberikan keuntungan kompetitif bagi organisasi secara keseluruhan dg penghematan waktu, tenaga dan biaya.

### - kelemahan SPK.

- Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
- Sistem pendukung keputusan (SPK) terbatas untuk memberikan alternatif dari pengetahuan yang diberikan kepadanya (pengetahuan dasar serta model dasar) pada waktu perencanaan program tsb.
- proses<sup>xx</sup> yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakan.
- Harus selalu diadakan perubahan secara kontinyu untuk menyesuaikan dg keadaan lingkungan yang terus berubah agar sistem selalu up to date.

☐

Muhammad Hadi Abdurrosid

☐

SS20123133

☐

IF D 23

☒

1. Jelaskan faktor<sup>21</sup> yang mempengaruhi pengambilan keputusan & berikan contoh bagaimana faktor tersebut mempengaruhi pengambilan keputusan.

☐

- faktor teknologi informasi dan komputer karena faktor tsb banyak alternatif yang harus dipilih.

☐

- kompleksitas struktur komposisi karena bisa meningkatkan biaya bila membuat kesalahan.

☐

- faktor pasar internasional, kestabilan politik, konsumerisme, kebijaksanaan pemerintah, karena ketidakpastiannya dimasa yang akan datang.

☐

- faktor perubahan, fluktuasi pengaruhnya yaitu keputusan cepat.

☐☐☐☐☐☐☐☒

2. Ciri keputusan terstruktur.

☐

- Berulang - ulang

☐

- Rutin

☐

- Mudah dipahami

☐

- Memiliki pemecahan yang standar berdasarkan analisa kuantitatif

☐

- Dibuat menurut kebiasaan, aturan, prosedur; tertulis maupun tidak.

☐

- Sering diotomatisasi

☐

Contoh: Pemberian cuti MHS, pengambilan TA, denda peninjaman buku,

☐

yudisium, PHK, Penutupan rekening, pemutusan sambungan telp, denda bagi pengunjung hotel.

☒

- keputusan tidak terstruktur.

☐

- Tidak berulang dan rutin

☐

- Tidak ada model untuk memecahkan masalah ini

☐

- Butuh intuisi

☐

- Problem yang masih kabur dan cukup kompleks yang tidak ada solusi langsung bisa di pakai.

☐

- Mengenai masalah khusus, khas, tidak biasa

☐☐☐☐☐☐