

Toko Bangunan

Pegawai

Sales

Owner

Menerima faktur

Konfirmasi pemesanan

O Analis kebutuhan barang

Barang tidak diminta

Koordinasi dg Owner

Bungkusan data ke sistem input pesanan

Kepuasaan pemesanan

Konfirmasi barang yang diinginkan & komfirmasi

Konfirmasi Sales

Mengoptimalkan Barang Sesuai

Kirim konfirmasi faktur barang

Konfirmasi faktur

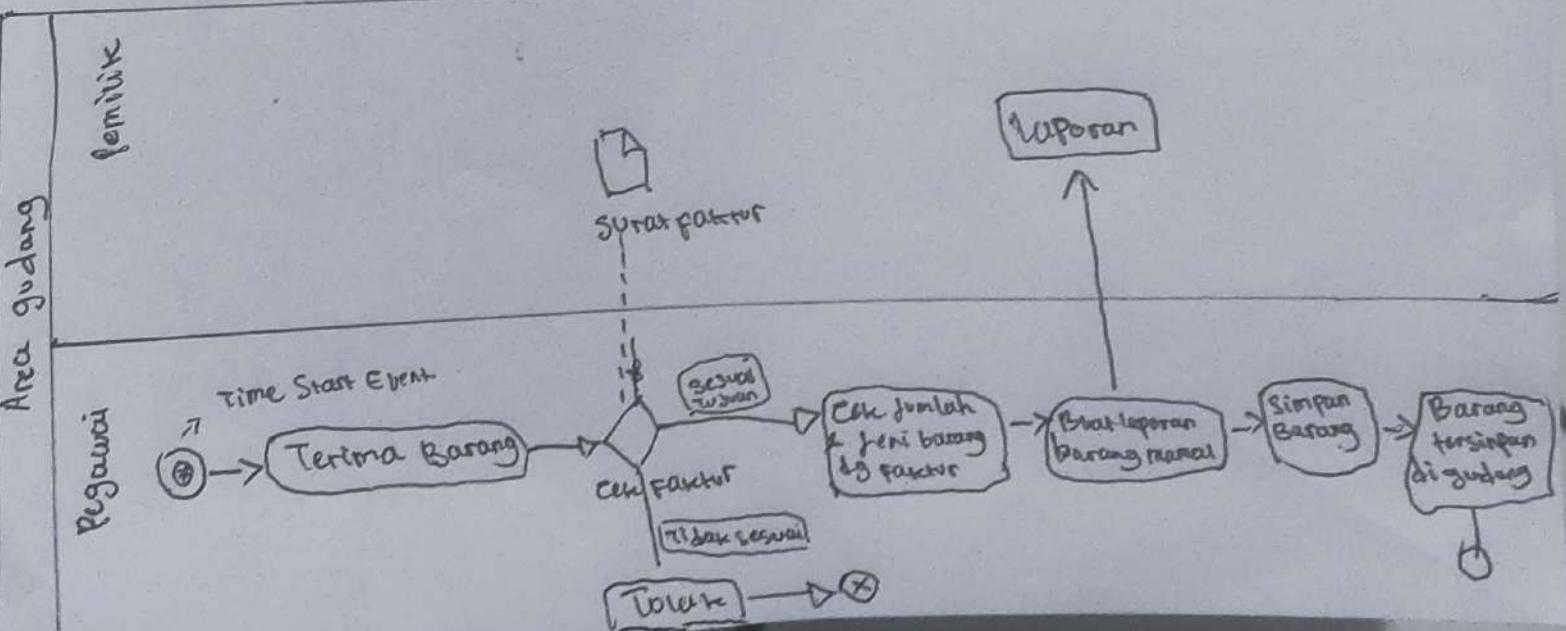
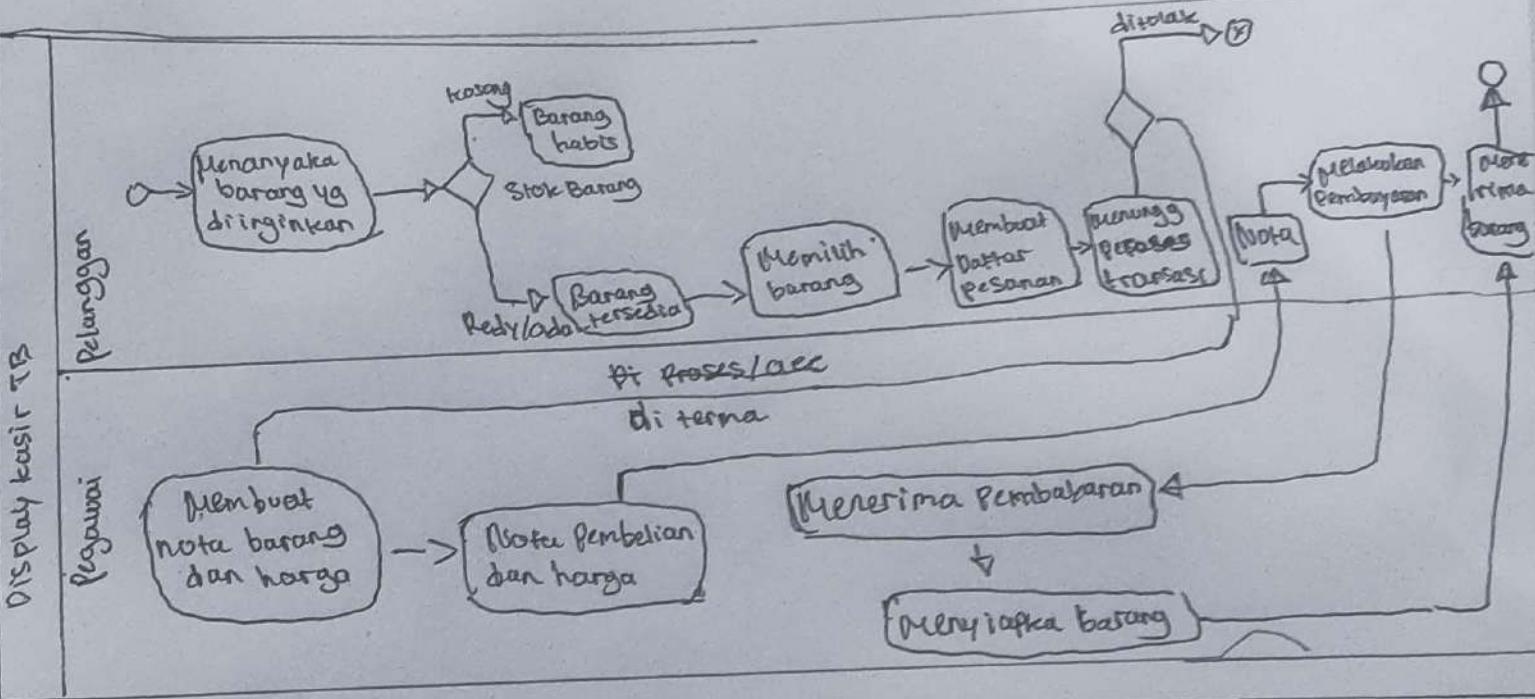
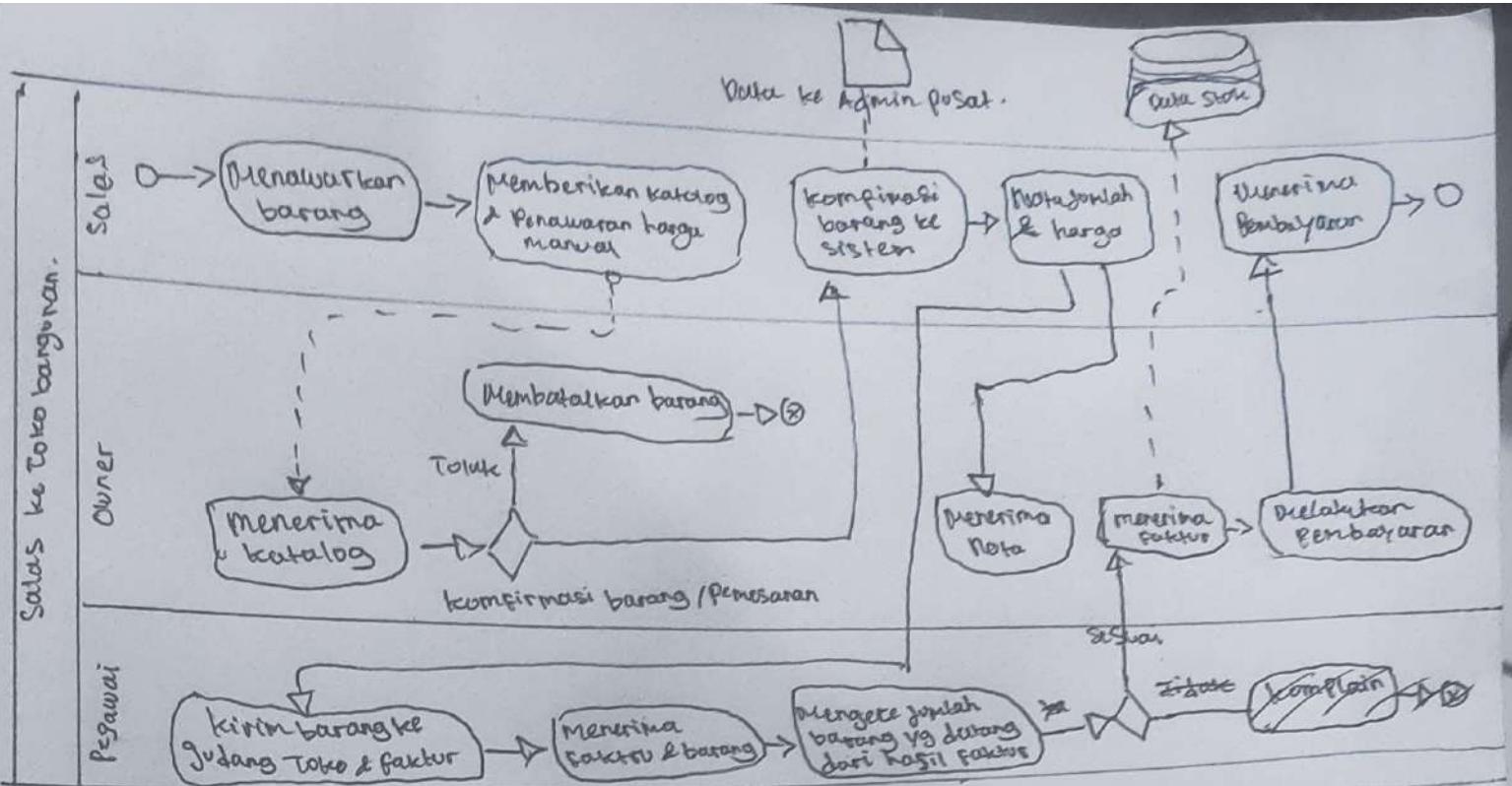
Koordinasi dg yang unik perencana barang

Dua barang → Update harga dan masuk
komfirmasi ke pospon

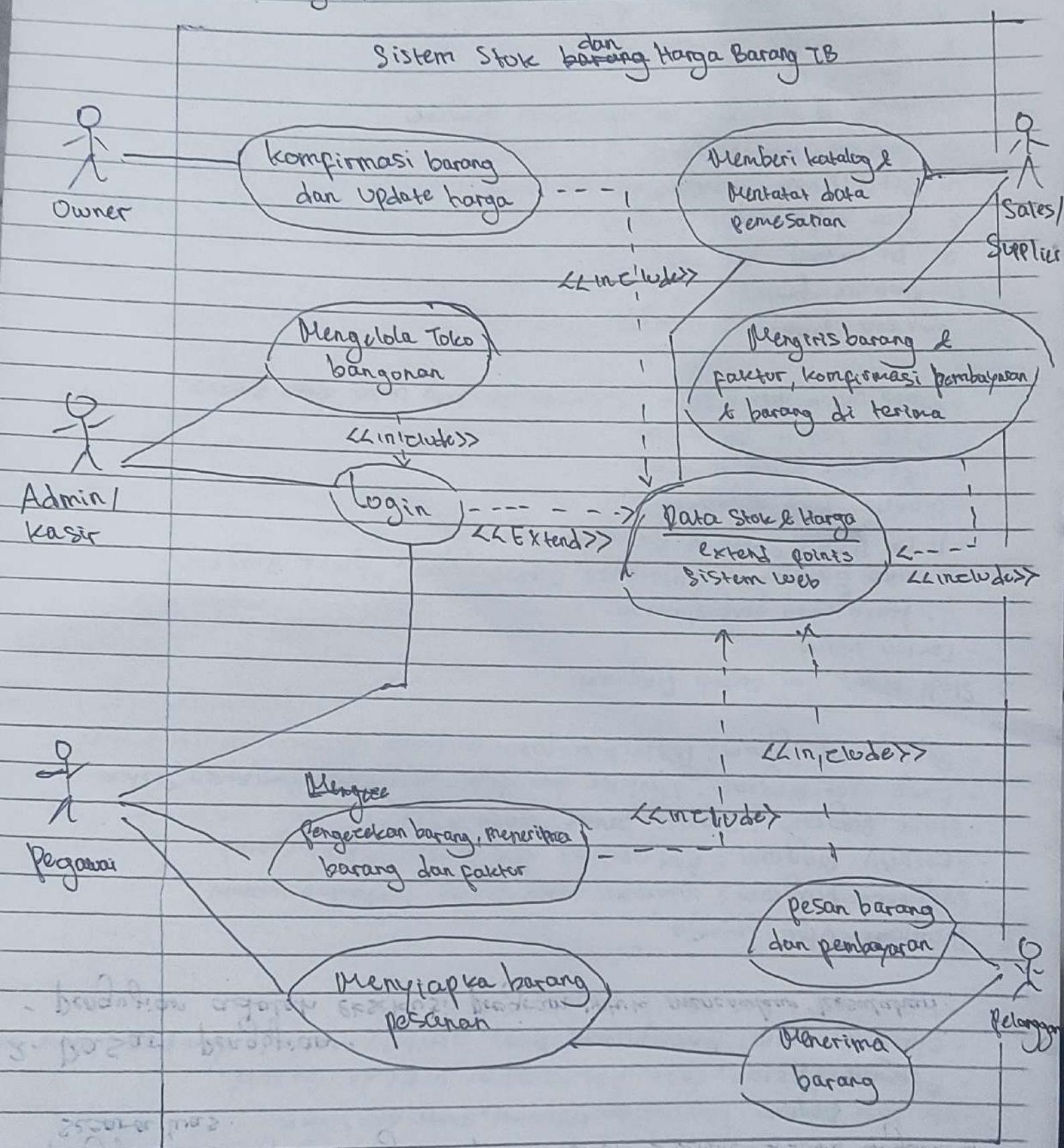
Update harga dan masuk

Surat faktur

Nota Sistem
Nota Harga



c. Use Case Diagram.



a. sistem request

System Request: Sistem Informasi Stok Barang dan pembelian barang.

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 terdeteksi 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 & GRN)

Business Values:

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

Intangible Values:

- Mengurangi biaya akibat penimbunan ^{bahan} ganda dan overstock.
- Mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk pencarian data dan pembuatan laporan (efisiensi kerja).
- Minimalkan kehilangan pendapatan karena stok kosong yang tidak tersedia.

① Substean perbedaan analisis dan persengangan

- Analisis Sistem
 - Perancangan Sistem Informasi

Untuk memahami dan mempelajari sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi masalah, kini

fokus mendukung dan melengkapi pengembangan dan peluang bisnis yang ada di Indonesia.

Output
Spesifikasi kebutuhan sistem (System Requirements Specification)

System Analyst
Marco Utama
Contoh

Legislatif
proses bisnis, dan tipe kesi masalah

2) jelaskan perbedaan "as-is" dan "to-be" sistem.

Saat ini, termasuk dalam penerapan model atau deskripsi dari sistem yang sedang berjalan kondisi awal sebuah proses, atau keadaan dan posisi awal sebuah sistem.

To - The system : Perubahan yang ada. ini digunakan untuk memahami peran dan implikasi model dalam keadaan

menutup baru, mengintasi, menyiksa dan beri sanksi dari sistem yang diinginkan setelah

Analisis dan Perancangan Jaringan Optisasi

K. Analisis kebutuhan	L. Analisis struktur	M. Pengujian UML
Identifikasi objek, konsep	Model uml yang	

Analisis Perilaku	Permodelan entitas, atribut, dan hubungan data	UML diagram, Class diagram, Activity Diagram
-------------------	--	--

C. M. Mistruktur berurusan dengan dan interaksi perantaraan antara komponen sistem. Jan Integrasikan komponen sistem. Jan sequence program (control domain, predict, **collaboration, delegation,** **delegation**)

Component Diagram Deployment Diagram

Class program (Ag. detail) Stakeholder Diagram
dari pengembang. Semua diagram, jenama

takeg sebelum tibaan ulang ke
Jeka Peru.

dalam sistem informasi.

Perancangan sistem informasi
Memberi rancangan atau solusi sistem baru
berdasarkan hasil analisis agar kebutuhan
di

Mengawas badan-badan sistem kerajaan itu...
Pengguna kereta api

Desain sistem seperti ranjang database.

(4)

Diagram	Nama simbol	Bentuk simbol	Penerjpsi simbol	Catoh studi kasus
BPMN	Message flow	o--->	Menggambarkan aliran pesanan mengenal drga?	Analisa perbaikan dan desain
BPMN	Association	- - -	Menghubungkan artefak dg elemen proses tanpa aliran kontrol	Nur proses bisnis/tugas, kumpulan elemen dalam proses dan interaksi antara elemen dalam proses.
BPMN	Timer Immediate Event	(?)	Menunjukkan aktifitas tanpa kontrol internal atau membut persiswta beraksaraan waktu tertentu tanpa kendali	Analisa bisnis
BPMN	Message Start Event	(@)	Memulai proses berdasarkan penerimaan pesan eksternal	Analisa sistem dari perspektif pengguna
BPMN	General Start Event	(○)	Memulai proses tanpa kendali spesifik.	Analisis perbaikan dan perancangan akur, teknis, dan transisi dalam proses
BPMN	Parallel Gateway	(+)	Membagi aliran mengabungkan dua jalur parallel	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Ex tend Gateway	(x)	Bermula dari batasannya opsi beraksaraan kendali.	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Include	(o)	Pengintegrasian-bahkan memiliki subcase tidak jauh berbedaan dengan konsep "parallel gateway"	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Extend	(+) ->	Menunjukkan bahwasan subcase yang di extend dari subcase lain	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Include	(+) ->	Menunjukkan bahwasan subcase lain dalam kondisi tertentu.	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Extend	(+) -> (x)	Menunjukkan bahwasan subcase lain dengan fungsi tertentu	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Generalization	→	Menunjukkan hubungan klasifikasi di mana UML case adalah mewarisi Sifat dan usaha case dari mewarisi	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Actor	(X)	Menunjukkan pengguna external atau sistem yang berinteraksi dg UML case	Analisa mendukung analisa dan desain
Activity Diagram	Decision - Merge	↓ ↗ ↘ ↙	Menunjukkan aliran berasarkan kondisi (decision) / pertimbangan alternatif (choice)	Analisa mendukung analisa dan desain
Activity Diagram	Fork-Join	↓ ↗ ↘ ↙	Fork membagi alur menjadi paralel, join menggabungkan kembali	Analisa mendukung analisa dan desain

(5)

Diagram	Nama simbol	Bentuk simbol	Penerjpsi simbol	Catoh studi kasus
BPMN	Message flow	o--->	Menggambarkan aliran pesanan mengenal drga?	Analisa perbaikan dan desain
BPMN	Association	- - -	Menghubungkan artefak dg elemen proses tanpa aliran kontrol	Nur proses bisnis/tugas, kumpulan elemen dalam proses dan interaksi antara elemen dalam proses.
BPMN	Timer Immediate Event	(?)	Menunjukkan aktifitas tanpa kontrol internal atau membut persiswta beraksaraan waktu tertentu tanpa kendali	Analisa bisnis
BPMN	Message Start Event	(@)	Memulai proses berdasarkan penerimaan pesan eksternal	Analisa sistem dari perspektif pengguna
BPMN	General Start Event	(○)	Memulai proses tanpa kendali spesifik.	Analisis perbaikan dan perancangan akur, teknis, dan transisi dalam proses
BPMN	Parallel Gateway	(+)	Membagi aliran mengabungkan dua jalur parallel	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Ex tend Gateway	(x)	Bermula dari batasannya opsi beraksaraan kendali.	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Include	(o)	Pengintegrasian-bahkan memiliki subcase tidak jauh berbedaan dengan konsep "parallel gateway"	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Extend	(+) ->	Menunjukkan bahwasan subcase lain dalam kondisi tertentu.	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Include	(+) ->	Menunjukkan bahwasan subcase lain dengan fungsi tertentu	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Extend	(+) -> (x)	Menunjukkan bahwasan subcase lain dengan fungsi tertentu	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Generalization	→	Menunjukkan hubungan klasifikasi di mana UML case adalah mewarisi Sifat dan usaha case dari mewarisi	Analisa mendukung analisa dan desain
UML case Diagram	Actor	(X)	Menunjukkan pengguna external atau sistem yang berinteraksi dg UML case	Analisa mendukung analisa dan desain
Activity Diagram	Decision - Merge	↓ ↗ ↘ ↙	Menunjukkan aliran berasarkan kondisi (decision) / pertimbangan alternatif (choice)	Analisa mendukung analisa dan desain
Activity Diagram	Fork-Join	↓ ↗ ↘ ↙	Fork membagi alur menjadi paralel, join menggabungkan kembali	Analisa mendukung analisa dan desain

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

$$= \text{Min} (0,25 : 0,5) : 0,25$$

$$z_1 = 60 - 40 (\mu)$$

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

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

$$= \text{Min} (0,25 : 0,5) = 0,25$$

$$z = 60 - 40 (M)$$

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

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

$$= \text{Min} (0,25 : 0) = 0$$

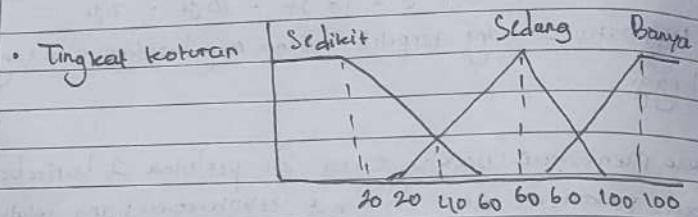
$$z = 40 (0) + 20 = 20$$

$$z_{\text{total}} = \frac{(0,25 \times 50) + (0,25 \times 50) + (0 \times 2)}{0,25 + 0,25 + 0}$$

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

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

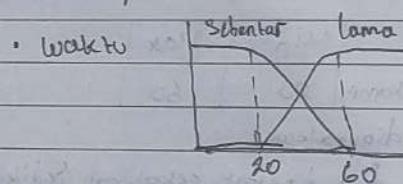
$$\mu_{\text{Berat}}(s) = \frac{5-4}{8-4} = \frac{1}{4} = 0,25$$



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

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

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



$$\mu_{\text{Sebentar}}(2) = \frac{60-2}{60-20} = \frac{60-2}{40} = 0,5$$

$$40(\mu) = 60-2$$

$$2 = 60 - 40(\mu)$$

$$\mu_{\text{lama}}(2) = \frac{2-20}{60-20} = \frac{2-20}{40} = 0,5$$

$$40(\mu) = 2-20$$

$$2 = 40(\mu) + 20$$

$$EV(1) = 6 \text{ jt}$$

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

$$1 + 5,4 + 1,5 = 7,9 \text{ jt}$$

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

$$8 + 9 = 17 \text{ jt} - 10 \text{ jt} = 7 \text{ jt}$$

• Alternatif 2 yang terpilih karena menghasilkan nilai yang paling tinggi

5. Untuk menentukan waktu evensi di perlukan 2 variabel yaitu beban pakaian dan tingkat kekerasan yang telah dibuat dalam bentuk Skala.

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

Waktu (menit)

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

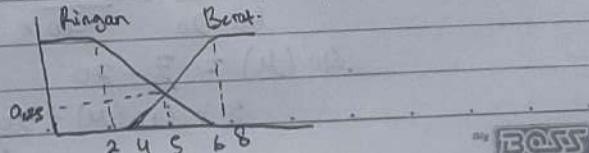
Tiga Aturan yang digunakan.

[R1] jika beban Ringan dan tingkat kekerasan Sedikit maka Waktu Sebentar.

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

[R3] jika beban Berat dan tingkat kekerasan banyak maka waktu Lama.
Hitunglah berapa waktu yang dibutuhkan jika beban 5 kg dan tingkat kekerasan 40. Gunakan teknik fuzzy inferensi TSUKOMOTO.

• Beban pakaian



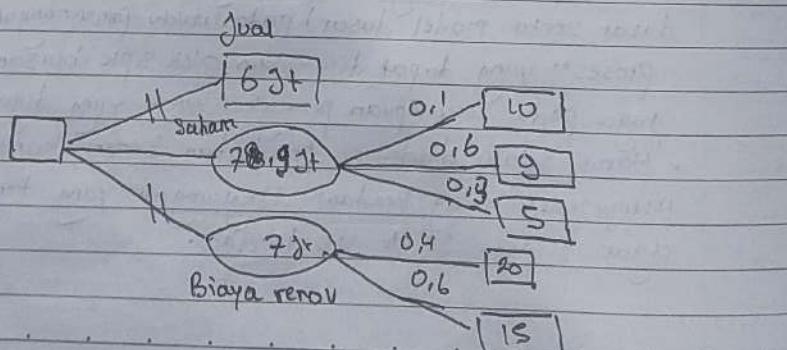
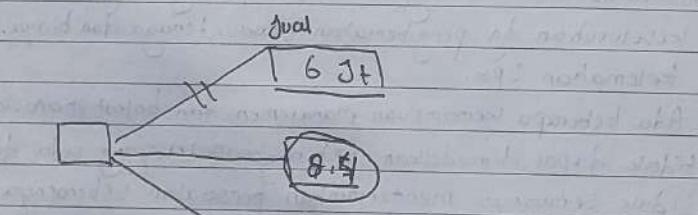
No. _____
Date: _____

4. Dengan adanya prediksi akan terjadinya resesi ekonomi pada thn 2026, Ibu Ana berencana untuk menginvestasikan uang pension yang didapat. Terdapat beberapa alternatif investasi yg dipertimbangkan
- Alternatif 1: Jual beli cras dg keuntungan Rp 6 jt Saat ini
Alternatif 2: Bermain saham dg kemungkinan pendapatan sbg brk:

Resiko	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



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

3) → kelebihan Spk.

- Memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam 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.
- Mempertajam 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 kepadaanya (pengetahuan dasar serta model dasar) pada waktu perencangan program tsb.
- proses** 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.

Qvis SPK

No. _____
Date: _____

Muhammad Hadi Abdurrosid

SS20123/B3

IP D 23

1. Jelaskan faktor-faktor 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, ketabilitan politik, konsumisme, 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 penyelesaian yang standar berdasarkan analisa kuantitatif

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

- Sering diotomatisasi

Contoh: pemberian cuti MHS, Pengambilan TA, denda pinjaman buku,

~~(BS)~~ - Yudisium, PHK, penutupan rekening, pemutusan sambungan telp, denda bagi pengunjung hotel.

- Keputusan tidak tersusulatur.

- 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 dipakai.

- Mengenai masalah khusus, khas, tidak biasa