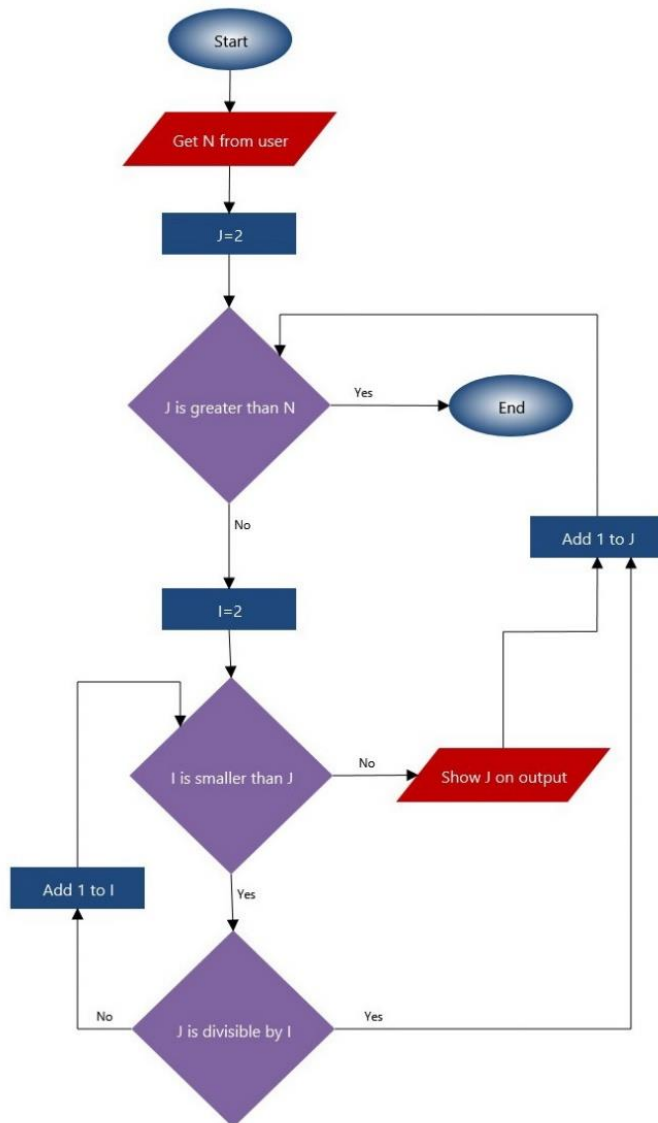




# **BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION (BPMN)**

Akhmad Bakhrun, S.Kom., M.T.

# Flowchart



- ✓ Pertama kali dikenalkan 1920 dengan nama **Flow Process Chart**.
- ✓ Dikembangkan oleh industrial engineer Frank dan Lillian Gilbreth dan dipresentasikan di hadapan anggota American Society of Mechanical Engineers (ASME) tahun 1921
- ✓ Topik Presentasi: Process Charts: First Steps in Finding the One Best Way to do Work

# Proses Bisnis

1. Proses bisnis adalah suatu **kumpulan aktivitas** atau pekerjaan terstruktur yang **saling terkait** untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu atau yang menghasilkan produk atau layanan (demi meraih tujuan tertentu).
2. Suatu proses bisnis dapat dipecah menjadi beberapa subproses yang masing-masing memiliki atribut sendiri tetapi juga berkontribusi untuk **mencapai tujuan dari superprosesnya**.
3. Pemodelan proses bisnis dapat menggunakan BPMN.

# **Apa Itu BPMN?**

1. Notasi yang menjelaskan tahapan-tahapan logis dalam sebuah proses bisnis.
2. Notasi dirancang secara khusus untuk mengkoordinasikan proses-proses berurutan dan pesan yang mengalir antar-partisipan dalam aktivitas yang berbeda.
3. Pertama kali dikembangkan Business Process Management Initiative (BPMI)
4. BPMI bergabung dengan Open Management Group (OMG) 2005.
5. Versi 1.0 (Mei 2004), 1.1 (Feb 2008), 2.0 (Jan 2011)

# Mengapa BPMN?

1. Menyediakan notasi yang **mudah dipahami** oleh semua pengguna bisnis, mulai dari bisnis analis, para pengembang teknis, hingga orang-orang bisnis yang akan mengelola dan memantau proses.
2. Menciptakan jembatan standar antara desain proses bisnis dan implementasi.
3. Diterima secara **internasional**.
4. **Tidak bergantung** pada metodologi pembangunan perangkat lunak tertentu.
5. **Tidak hanya** untuk memodelkan proses bisnis perangkat lunak.

# Mengapa BPMN?



MENTERI NEGARA  
PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI  
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI NEGARA PENDAYAGUNAAN  
APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI

NOMOR 12 TAHUN 2011

TENTANG  
PEDOMAN PENATAAN TATALAKSANA (BUSINESS PROCESS)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI NEGARA PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI



KEPUTUSAN  
MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 639 TAHUN 2020  
TENTANG  
APLIKASI UMUM BIDANG KEARSIPAN DINAMIS

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA,

## BAB II PERSYARATAN PROSES BISNIS

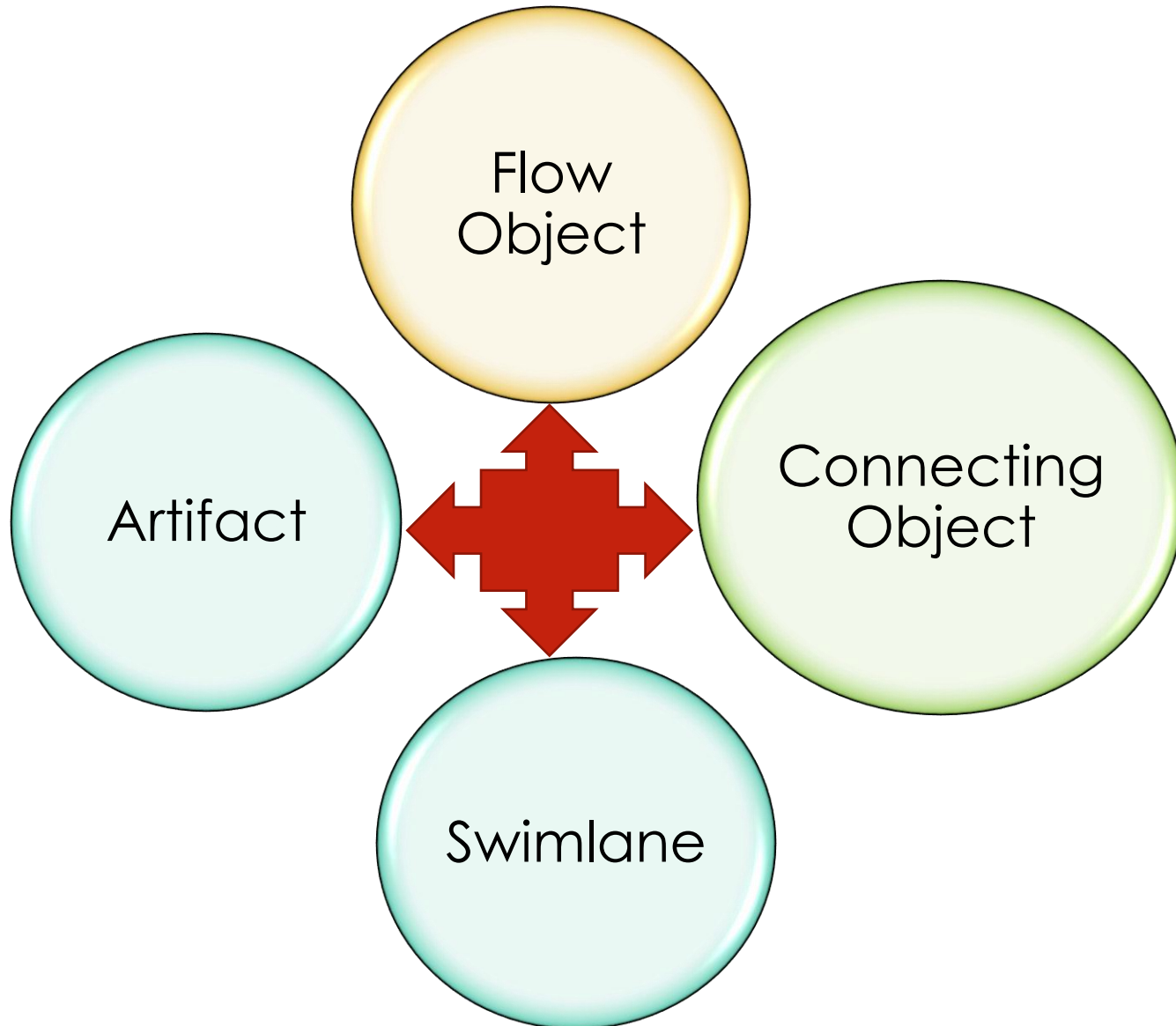
Persyaratan proses bisnis Aplikasi Umum Bidang Kearsipan Dinamis merupakan deskripsi proses bisnis yang menjadi syarat pemenuhan terhadap Aplikasi Umum Bidang Kearsipan Dinamis. Persyaratan ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan alur kerja pada pembangunan/pengembangan Aplikasi Umum Bidang Kearsipan Dinamis ataupun aplikasi sejenis. Persyaratan proses bisnis Aplikasi Umum Bidang Kearsipan Dinamis mencakup deskripsi peran/aktor pelaksana, kode proses, proses bisnis level 0, proses bisnis level 1, proses bisnis level 2, dan proses bisnis integrasi aplikasi melalui antarmuka pemrograman aplikasi (*application programming interface*). Proses bisnis digambarkan dengan menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN).



# Tools Pemodelan

1. **Bizagi** (<https://www.bizagi.com/>)
2. Microsoft Visio 2013 ke atas (Add-on Stencil)
3. ProcessMaker (<http://www.processmaker.com/>)
4. Edraw Max  
(<https://www.edrawsoft.com/EDrawMax.php>)
5. Enterprise Architecture  
(<http://www.sparxsystems.com/products/ea/>)
6. Rational Rose (<http://www-03.ibm.com/software/products/en/rosemod>)
7. Visual Paradigm (<https://www.visual-paradigm.com/>)
8. StartUML (<http://staruml.io/>)
9. Power Designer (<http://www.sap.com/product/data-mgmt/powerdesigner-data-modeling-tools.html>)
10. Dan lain-lain.

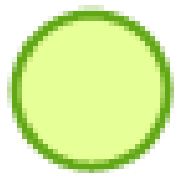
# Elemen BPMN



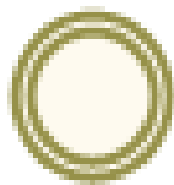


# Flow Object

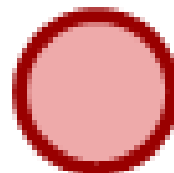
## *Event*



Start

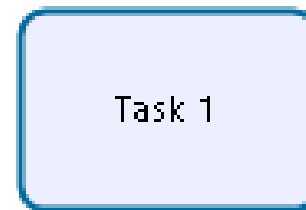


Intermediate

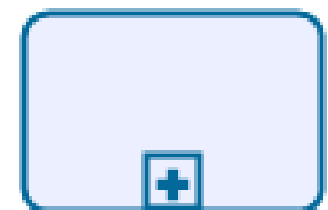


End

## *Activity*

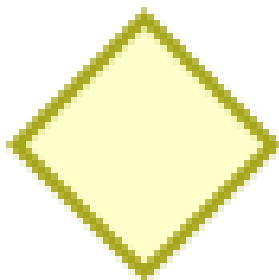


Task 1

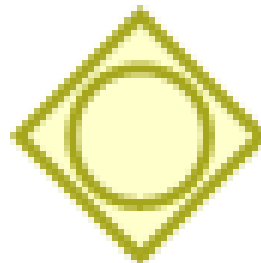


Sub-Process

## *Gateway*



Default



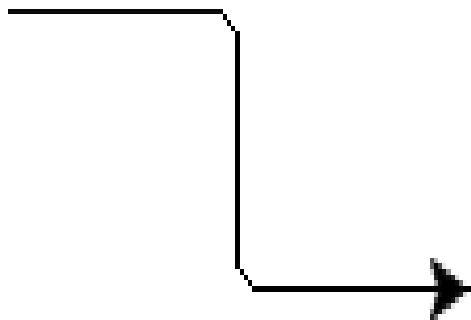
Inclusive



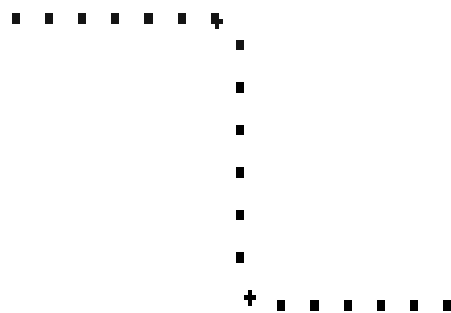
Parallel

# Connecting Object

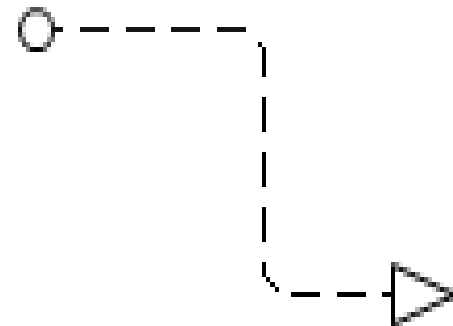
Sequence



Association



Message

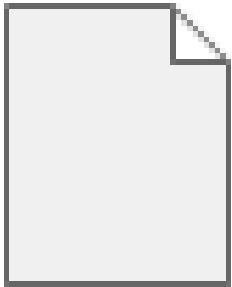


# Swimlane

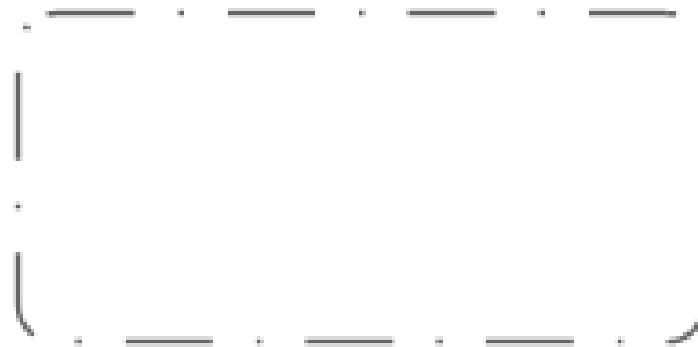
Pool	
------	--

Pool	Lane 1	
	Lane 2	

# Artifact



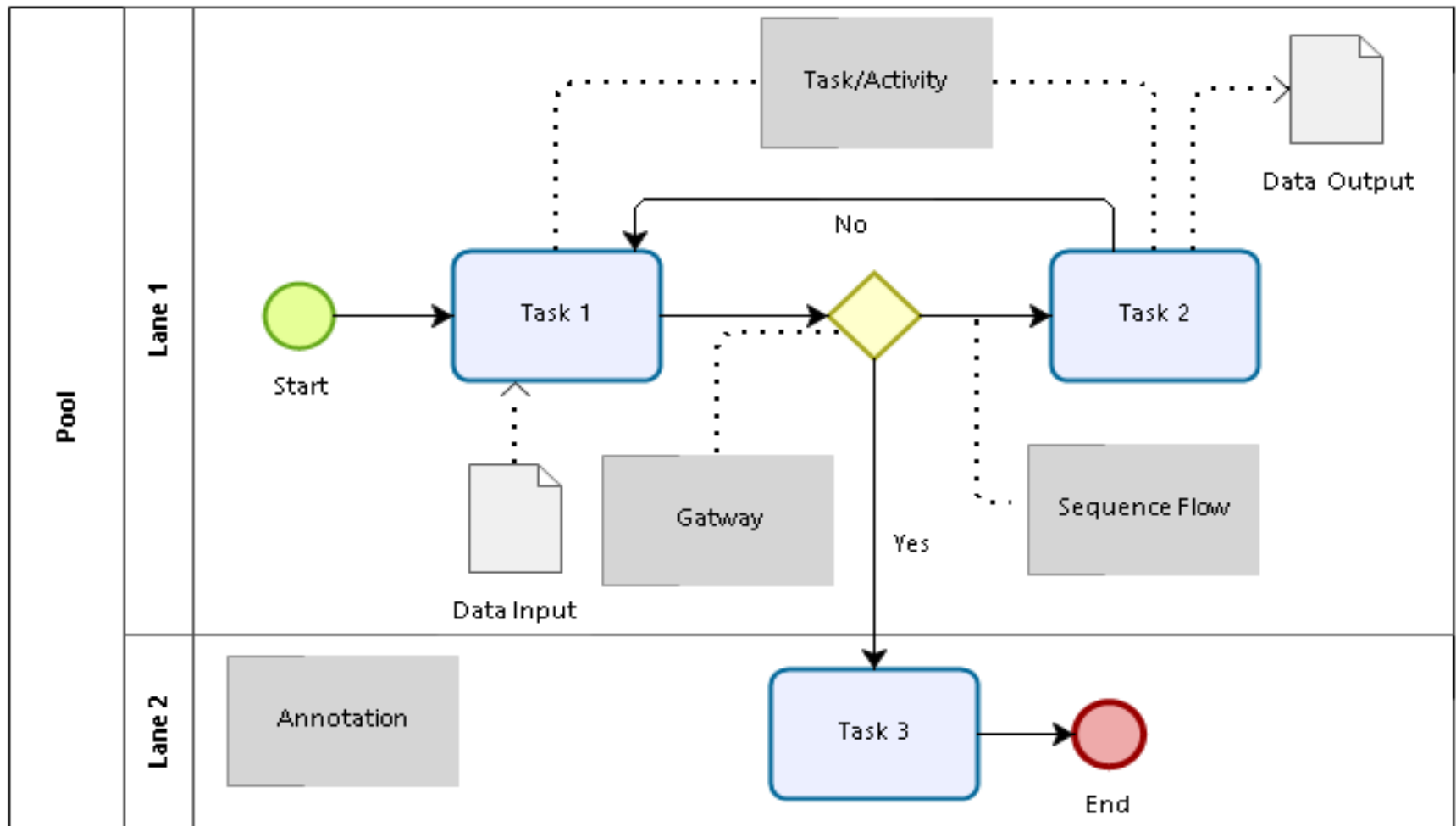
Data Object



Group



# Contoh Elemen Bpmn





# **FLOW OBJECT**

## ***EVENT, ACTIVITY, GATEWAY***



# Event: Start, Intermediate, dan End

## Event

- ✓ Sesuatu yang terjadi selama proses berjalan.
- ✓ Mempengaruhi aliran proses dan biasanya memiliki pemicu atau pengaruh terhadap hasil.
- ✓ Terkait dengan pengiriman informasi.

## Intermediate

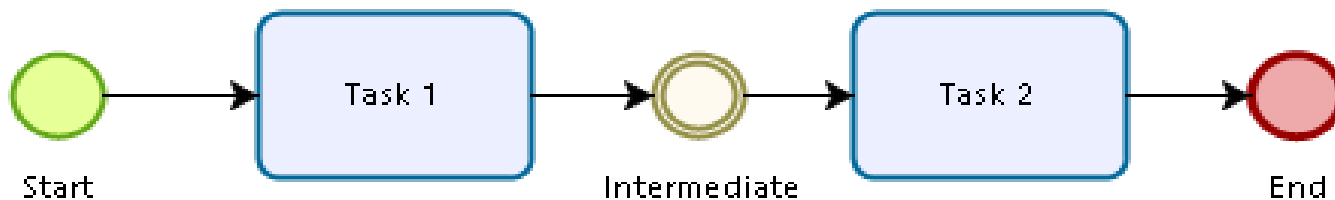
- ✓ Menunjukkan sesuatu yang terjadi selama proses berjalan, di antara awal dan akhir dari sebuah proses.
- ✓ Berbentuk lingkaran dengan dua garis tipis.

## Start

- ✓ Menggambarkan awal dari sebuah proses.
- ✓ Tidak ada aliran proses sebelum **Start**.
- ✓ Opsional tapi direkomendasikan ada.
- ✓ Berbentuk lingkaran dengan satu garis tipis.

## End

- ✓ Menunjukkan akhir dari suatu proses.
- ✓ Tidak ada *sequence flow* yang keluar.
- ✓ Opsional tapi direkomendasikan ada.
- ✓ Berbentuk lingkaran dengan satu garis tebal.



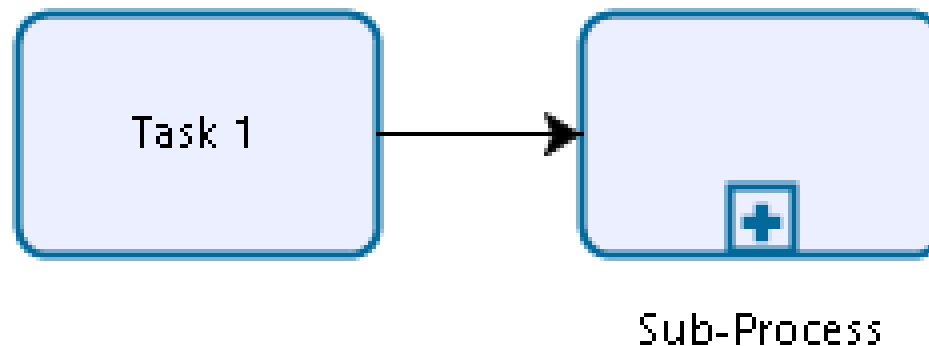
# Activity: Task dan Sub-process

## Task

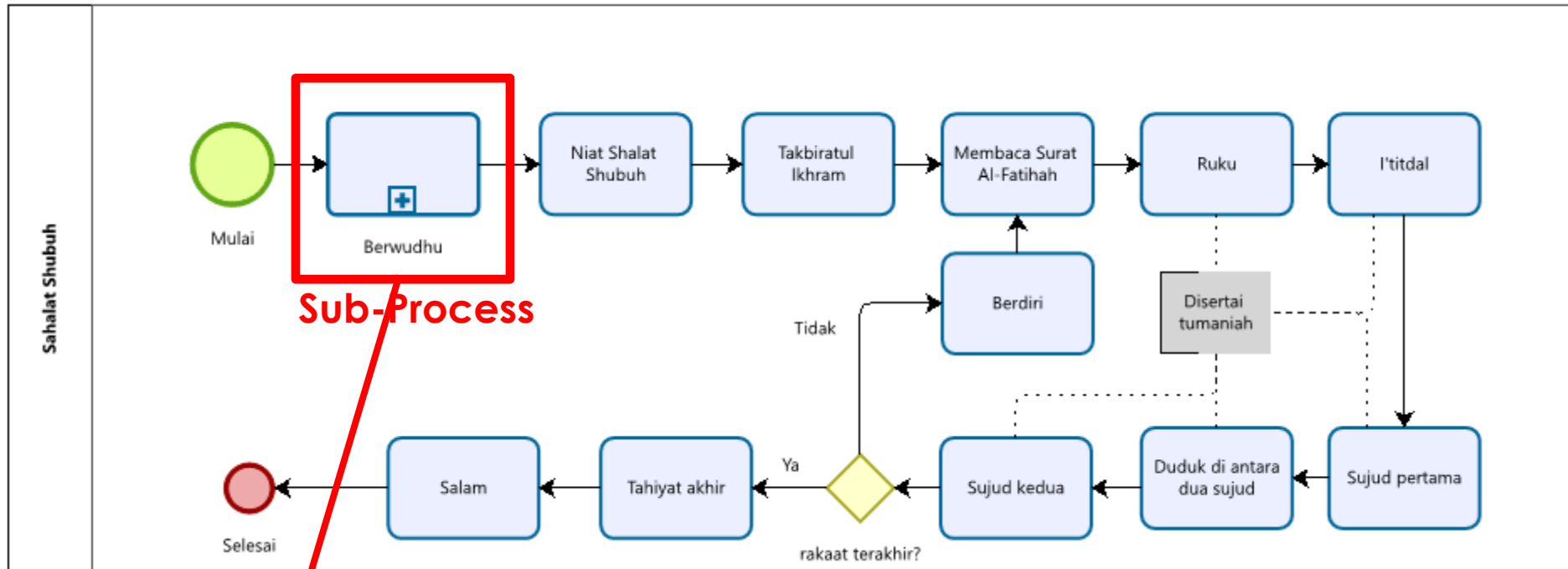
- Unit **terkecil** dari *activity*
- Digunakan pada saat terdapat pekerjaan atau tugas di proses bisnis yang **tidak dapat dipecah lagi** menjadi unit yang lebih kecil.

## Sub-Process

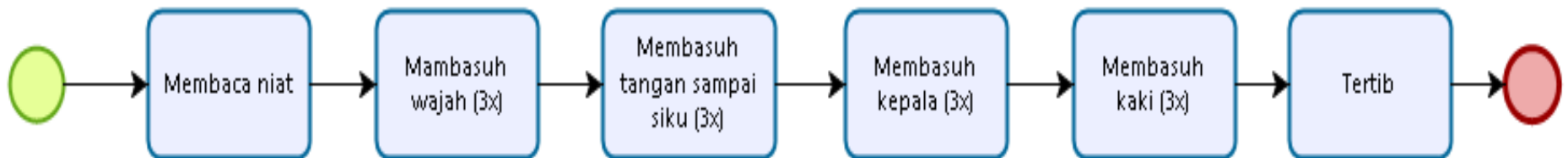
- Memiliki *activity* bertipe *compound* atau gabungan.
- Elemen sub-process masih dapat dipecah-pecah menjadi bagian yang lebih detail.



# Contoh Sub Process



**Sub-Process**



**Detail dari Sub-Process**

# Connecting Flow

## **Sequence Flow**

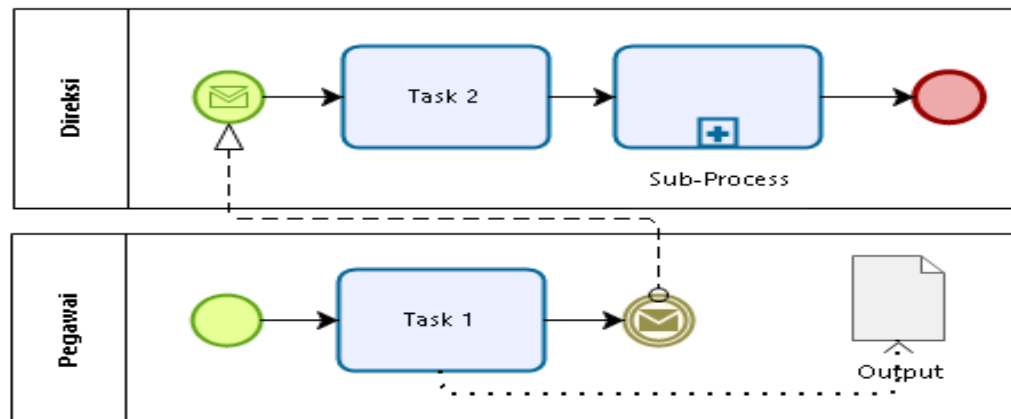
- ✓ Urutan aktivitas yang dilakukan dalam suatu proses bisnis.
- ✓ Akhir dari aktivitas sebelumnya dan awal bagi aktivitas berikutnya.
- ✓ Tidak ada aktivitas yang terjadi pada *sequence flow*.
- ✓ Secara normal hanya diberi label jika keluar dari *gateway*.
- ✓ Tidak dapat menyebrangi batas *Sub-Process* atau *Pool*.

## **Message Flow**

- ✓ Menunjukkan aliran pesan antara dua partisipan dalam suatu proses.
- ✓ Dapat terhubung ke batas *pool* atau untuk sebuah objek di dalam *pool*.
- ✓ Tidak menghubungkan antar objek dalam satu *pool*.

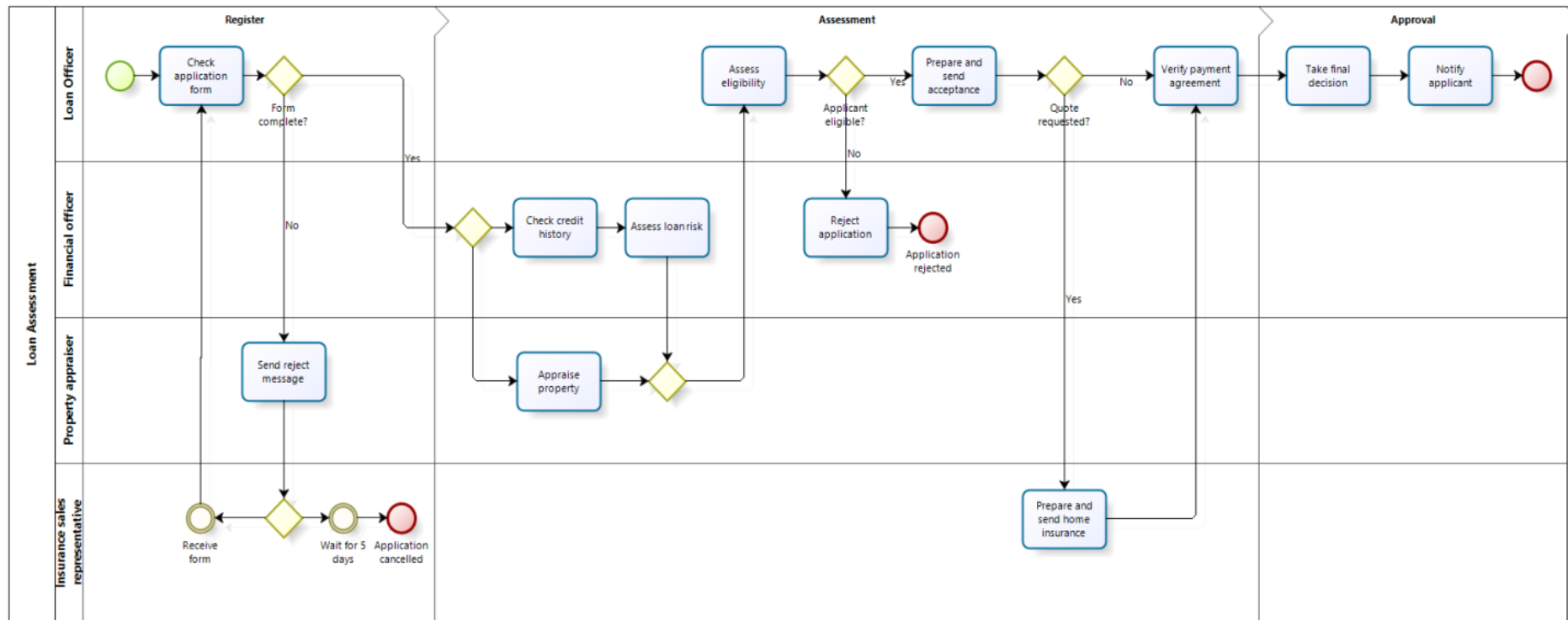
## **Association**

- ✓ Mengasosiasikan informasi dan artifact dengan objek.



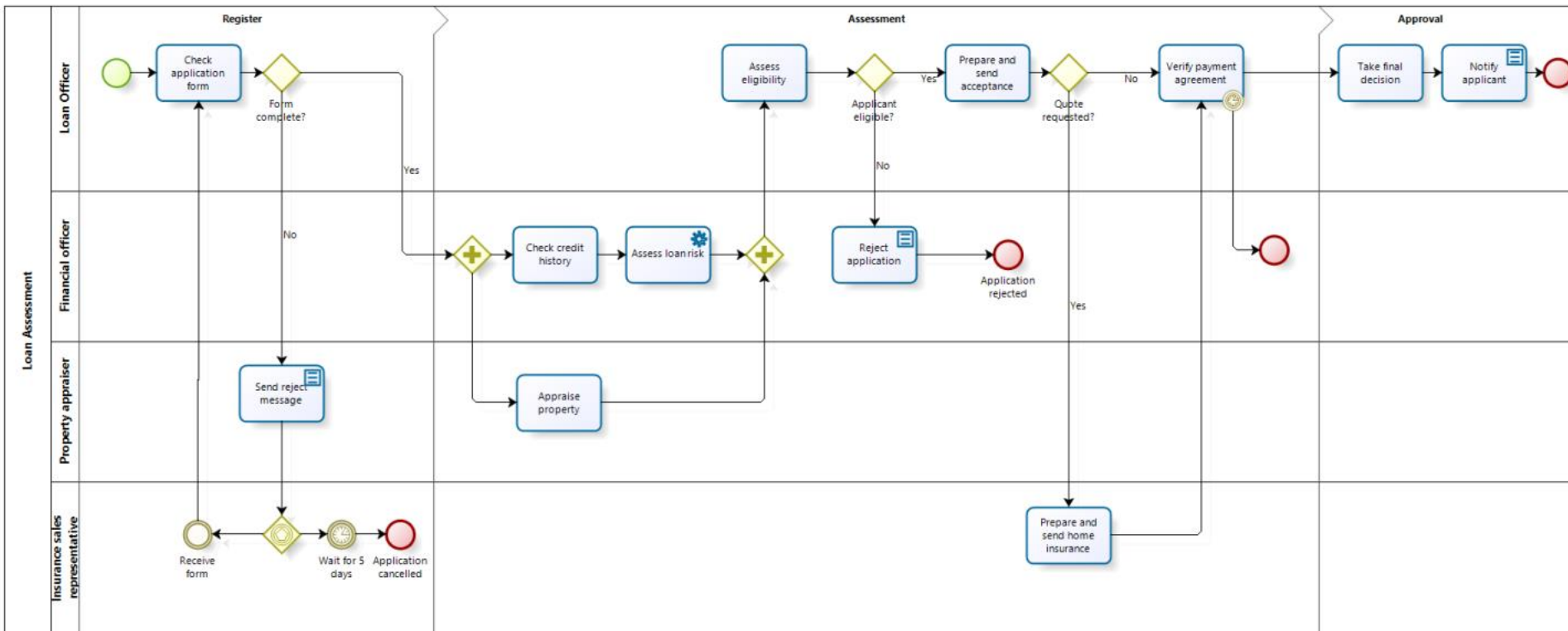
# Milestone

## Loan Assessment (1/2)



# Milestone

## Loan Assessment (2/2)





# **Artifact**

## ***Annotation***

- Memberikan informasi tambahan untuk memperjelas pembaca terhadap diagram BPMN.

## ***Group***

- Pengelompokan kegiatan untuk tujuan dokumentasi atau analisis.

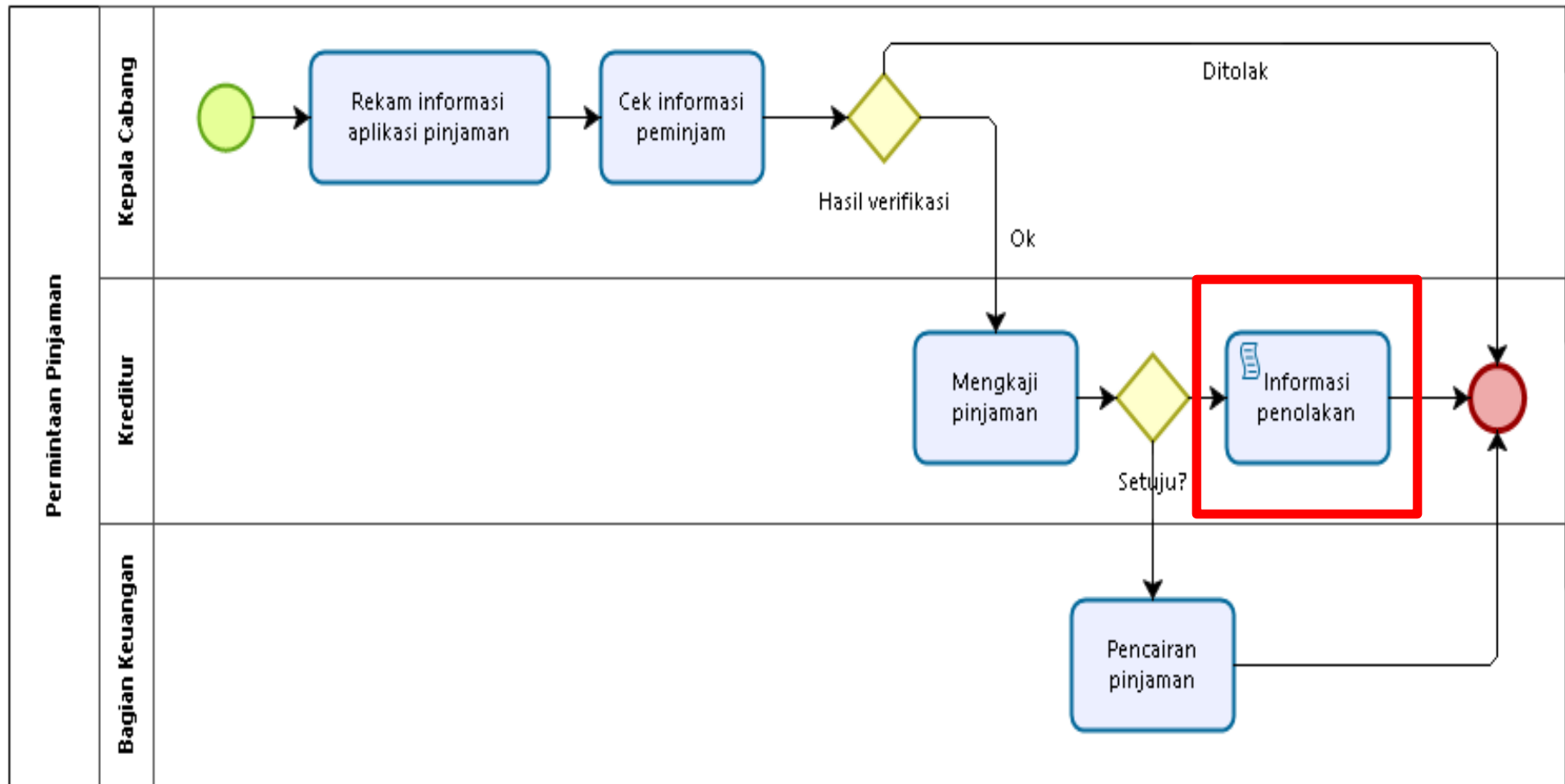
## ***Data Object***

- Memberikan informasi tentang aktivitas yang perlu dikerjakan dan/atau apa yang dihasilkan.
- Mewakili objek tunggal atau koleksi dari banyak objek.
- Data Input dan Data Output memberikan informasi yang sama untuk Proses.



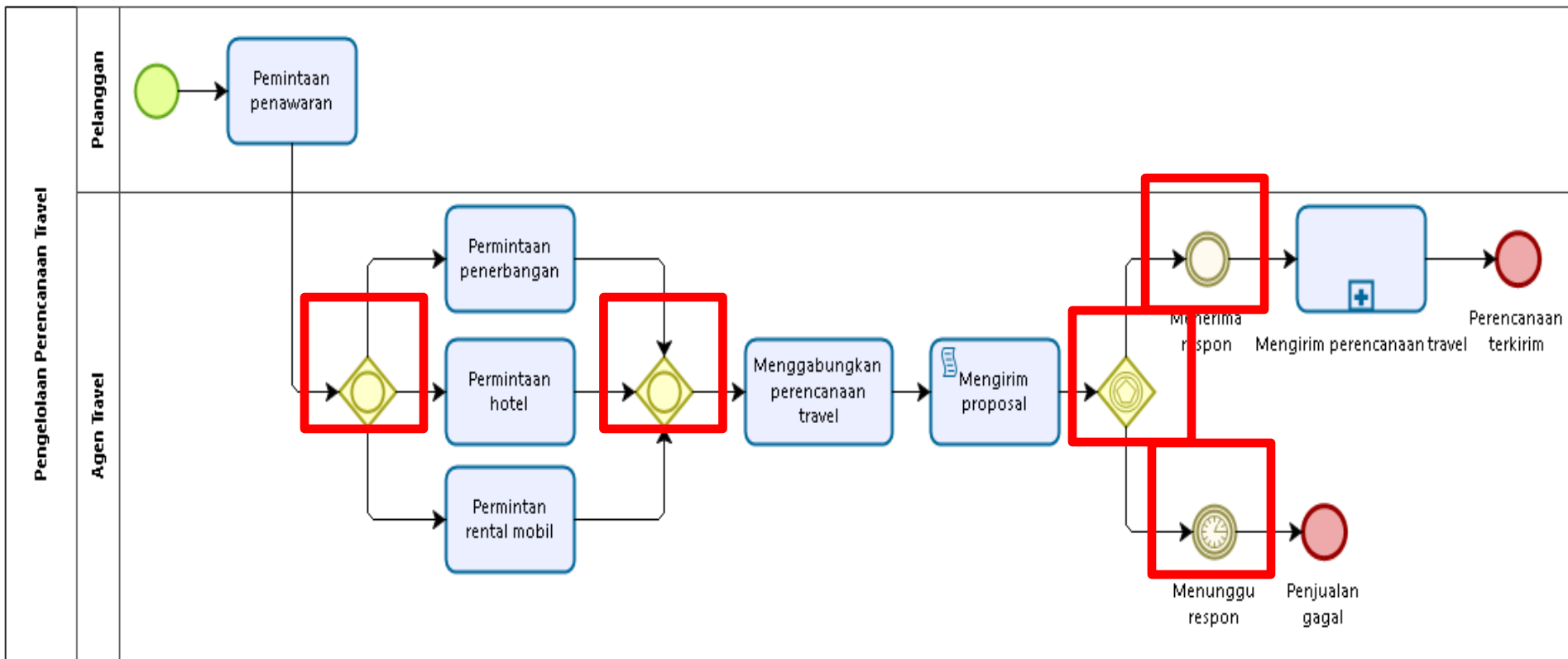
# **CONTOH PROSES BISNIS DENGAN BPMN**

# Pengajuan Pinjaman



Script Task: Informasi penolakan dikirim via email

# Perencanaan Travel



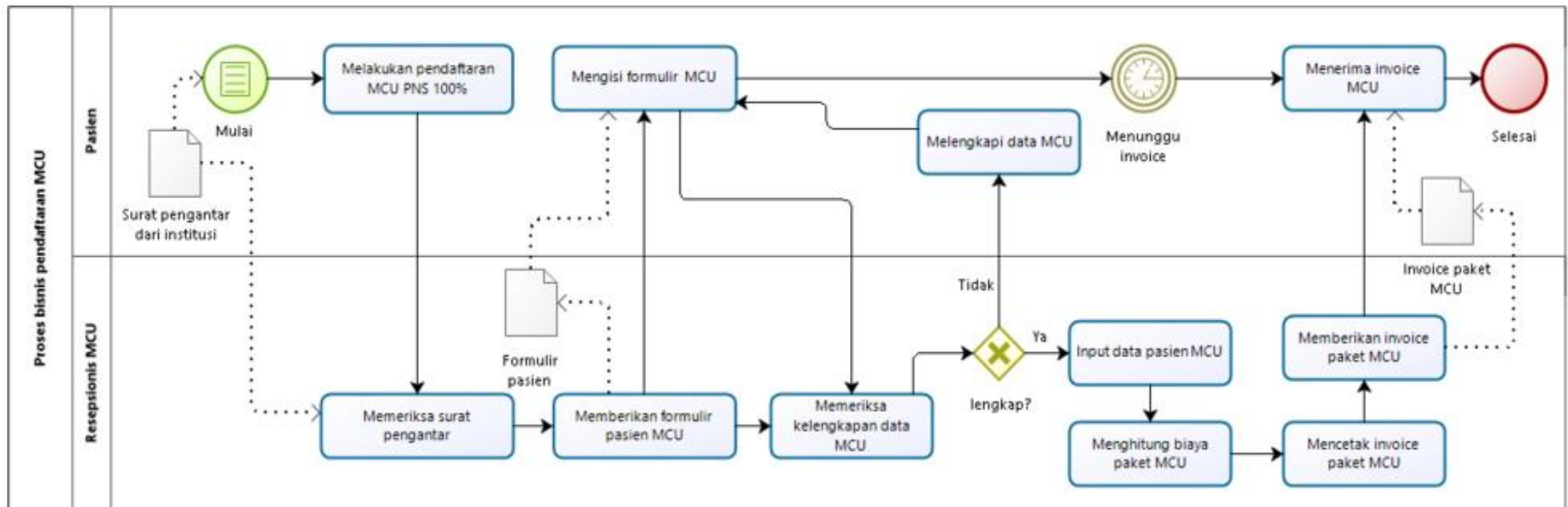
**Inclusive Gateway:** Satu atau lebih pilihan

**Event-Based Gateway:** Pemilihan *path* bergantung pada event

**Non-Intermediate Event:** Eksekusi manual

**Wait Response Timer Event:** Waktu tertentu untuk menunggu respon sebe

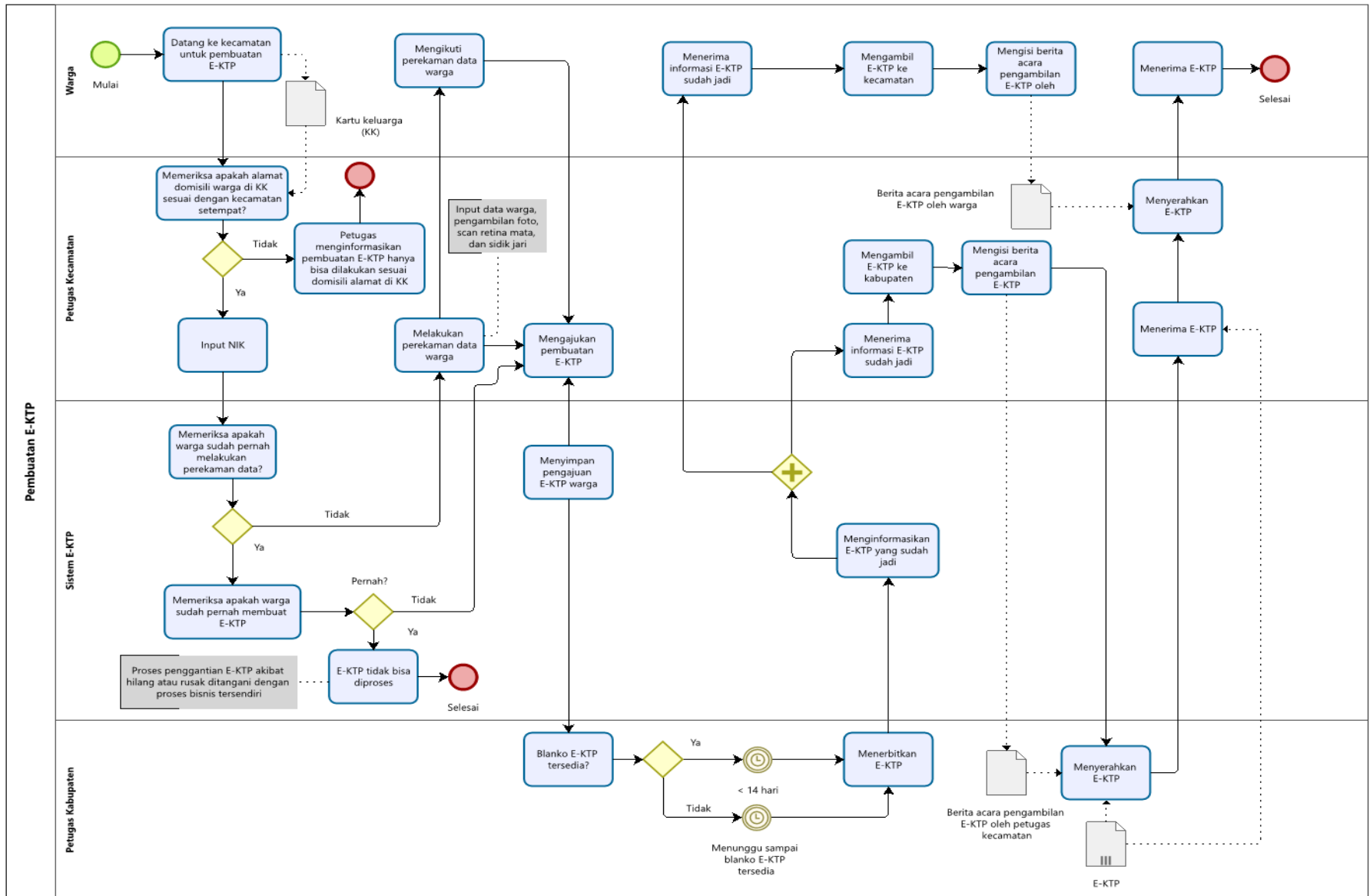
# Pendaftaran MCU



Sumber:

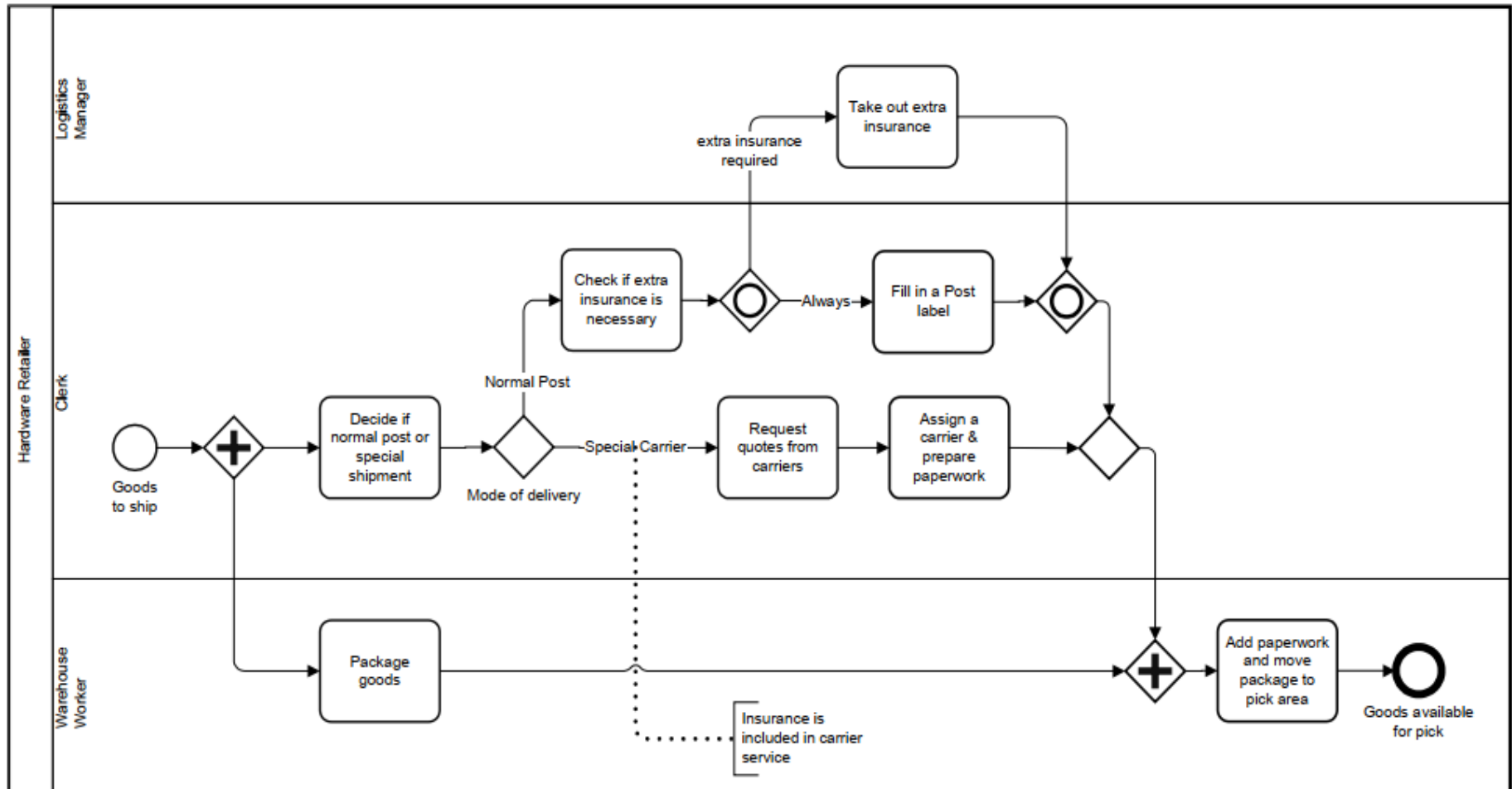
<https://jurnal.ugm.ac.id/jkesvo/article/view/61269>

# Pembuatan E-KTP

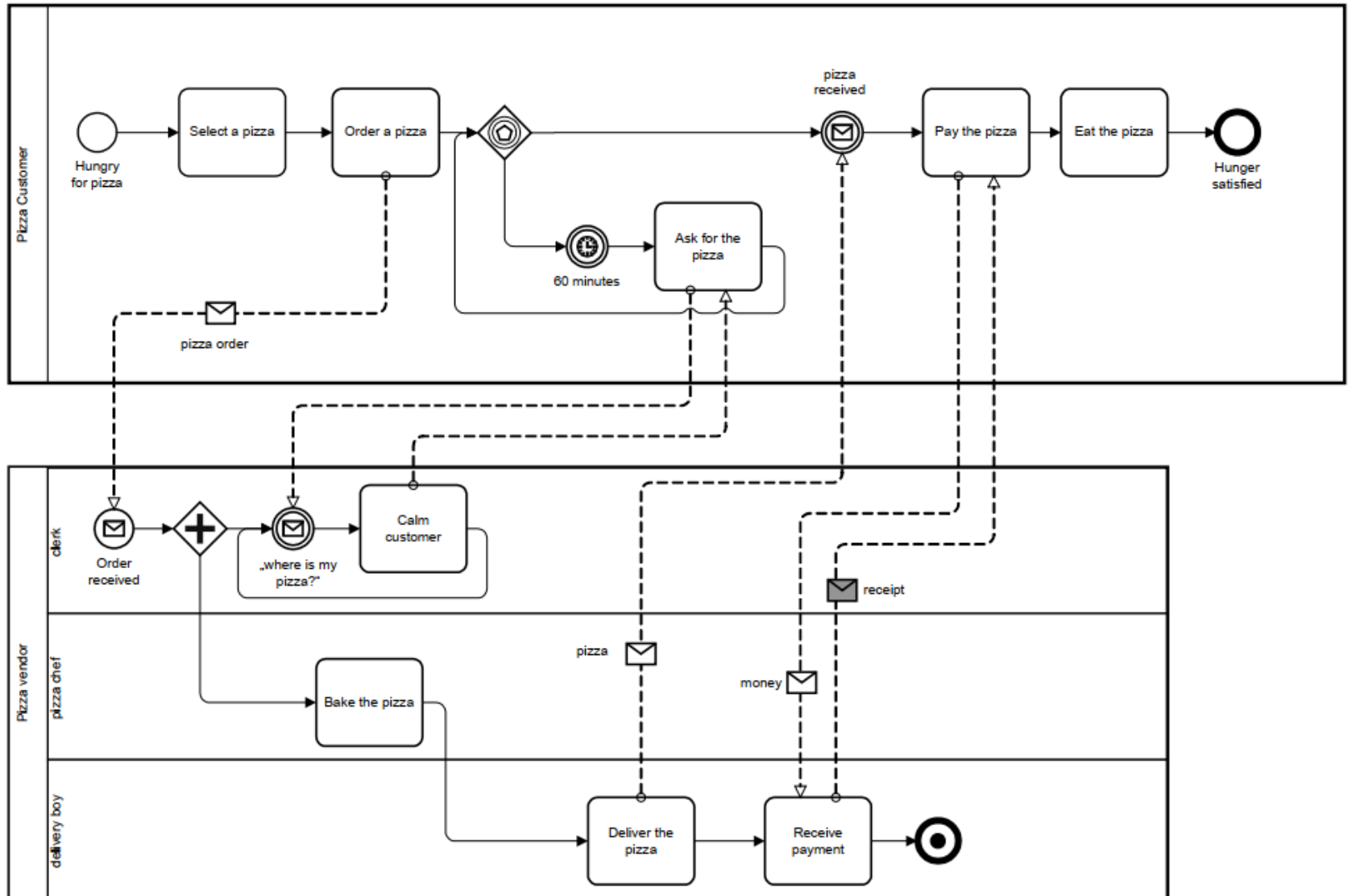




# Shipmen Process of a Hardware Retailer



# Ordering and Delivering Pizza



# Tantangan

1. User **perlu** memahami notasi BPMN (standar);
2. Programmer **harus** memahami notasi BPMN (lebih kompleks);
3. **Teknik** pemodelan yang mudah dibaca;
4. Pemahaman terhadap **konten/bidang keilmuan** dari proses bisnis yang dibuat dengan BPMN.



## Referensi

1. Bizagi. 2014. BPMN by example Bizagi Suite.