

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem komputer yang dapat digunakan sebagai pembantu dalam mengambil keputusan yang menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah secara berurutan. Sistem pendukung keputusan sebagai penyedia kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi untuk masalah semi terstruktur (Fikri et al. 2022).

SPK pertama kali diperkenalkan oleh Michael S.Scott pada awal tahun 1970. SPK juga dikenal sebagai system pendukung keputusan, yaitu sistem komputer yang dapat mewakili kemungkinan masalah atau kemampuan untuk menggabungkan masalah dengan masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem yang digunakan akan membantu dalam pengambilan keputusan dalam kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur dimana tidak ada yang tahu persis bagaimana keputusan harus dibuat (Abdullah and Aldisa 2022).

Fitur-fitur berikut ini diharapkan hadir dalam SPK (Marbun and Hansun 2019), yaitu:

- a. Membantu pembuat keputusan dengan mengintegrasikan penilaian manusia dengan data berbasis komputer, khususnya dalam keadaan semi-terstruktur dan terorganisir. Sistem komputer lain, atau teknikkuantitatif konvensional, tidak dapat mengatasi masalah ini.
- b. Mendukung semua tingkatan manajemen, dari eksekutif puncak hingga manajer.
- c. Dukungan untuk keputusan independen, dimana keputusan dapat dibuat sekali, berkali-kali, atau berulang kali.
- d. Mendukung fase desain, seleksi, dan eksekusi dari proses pengambilan keputusan intelijen.

## 2.2 Stres Kerja

Wijono (2010: 122) mendefinisikan stres kerja sebagai suatu kondisi akibat penilaian subjektif individu dan lingkungan kerja yang dapat mengancam dan menekan psikologis, fisiologis, dan sikap individu. Luthans (2006: 441) mendefinisikan stres kerja sebagai respon adaptif yang dihubungkan oleh perbedaan individu dan proses psikologis yang merupakan tuntutan psikologis atau fisik yang berlebihan pada seseorang (Harrisma dan Witjaksono, 2013).

Terjadinya stres kerja menurut Siagian (2007) disebabkan oleh 2 aspek, yaitu: Pertama, kelelahan emosional karyawan dapat memengaruhi pekerjaan mereka. Banyak cara yang dilakukan orang untuk mengatasi kelelahan ini dengan melalui dirinya sendiri, bisa juga dengan melibatkan orang lain atau mengurangi keterlibatannya dalam masalah yang ada. Kedua, perasaan bahwa karyawan tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya, hal ini tentu berdampak pada menurunnya kualitas kerja karyawan menurun hingga gagal (Gofur 2018).

## 2.3 Turnover Intention

Menurut Tett dan Meyer, *turnover intentions* adalah “*conscious willfulness to seek for other alternatives in other organization*”, yaitu keinginan yang dirasakan untuk memiliki mencari pekerjaan alternatif di organisasi lain. Selain itu, menurut Whitman “*turnover intentions are the thoughts of the employees regarding voluntary leaving the organization*”. Artinya, *turnover intentions* adalah pemikiran karyawan tentang secara sukarela meninggalkan organisasi.

*Employee turnover* mengarah pada realitas akhir yang dihadapi oleh perusahaan (kehilangan sejumlah karyawan tertentu) selama periode waktu tertentu, sedangkan *turnover intentions* sendiri mengacu pada hasil penilaian individu tentang melanjutkan hubungan mereka dengan perusahaan yang belum terwujud dalam tindakan nyata untuk meninggalkan perusahaan tersebut. Lebih lanjut Hendrix, Robbins dan Summers, dan Lee dan Liu

mengatakan para peneliti telah menemukan bahwa *turnover intentions* merupakan prediksi terkuat untuk *employee turnover*. Oleh karena itu, upaya untuk mengendalikan dan menurunkan *employee turnover*, dapat dimulai dengan menghilangkan *turnover intentions* karyawan (Sutanto et al. 2013).

#### 2.4 *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT)

Metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) adalah “metode untuk perbandingan kuantitatif yang menggabungkan perkiraan risiko dan biaya manfaat yang berbeda. Di antara kriteria yang termasuk dalam solusi masalah, ketika menemukan solusi yang diinginkan oleh seseorang, dimungkinkan untuk melakukan perkalian dari nilai yang ditentukan, jadi dengan menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) akan memberikan solusi-solusi dan alternatif yang mendekatinya adalah dilihat sebagai solusi. Nilai *rating* keseluruhan ditentukan:

$$V(x) = \sum_{i=1}^n w_j \cdot x_{ij}$$

Dimana  $V(x)$  adalah sebuah nilai evaluasi dari sebuah objek ke  $i$  dan  $w_i$  maka nilai bobot yang ditentukan dari beberapa elemen ke  $i$  terhadap suatu elemen yang lain, dan  $n$  adalah jumlah elemen, hasil dari nilai bobot adalah 1. Langkah-langkah penyelesaian masalah dalam metode adalah sebagai berikut:

1. Mengambil sebuah nilai keputusan dalam suatu dimensi lain.
2. Menentukan nilai dari bobot alternatif untuk setiap dimensi.
3. Daftar semua alternatif.
4. Masukkan nilai utilitas dari setiap alternatif berdasarkan sifat-sifatnya.
5. Maka lakukan perkalian utilitas dengan bobot masing-masing untuk menentukan nilai penggantinya. Normalisasi matrik:

$$U(x) = \frac{x - x_i}{x_i - \bar{x}}$$

Keterangan:

$U(x)$  = Normalisasi bobot alternatif  $x$  = Bobot alternatif

$\bar{x}_i$  = Bobot terburuk (minimum) dari kriteria ke- $x$

$x_i$  = Bobot terbaik (maximum) dari kriteria ke- $x$

## 2.5 Framework Active Server Pages (ASP) .Net

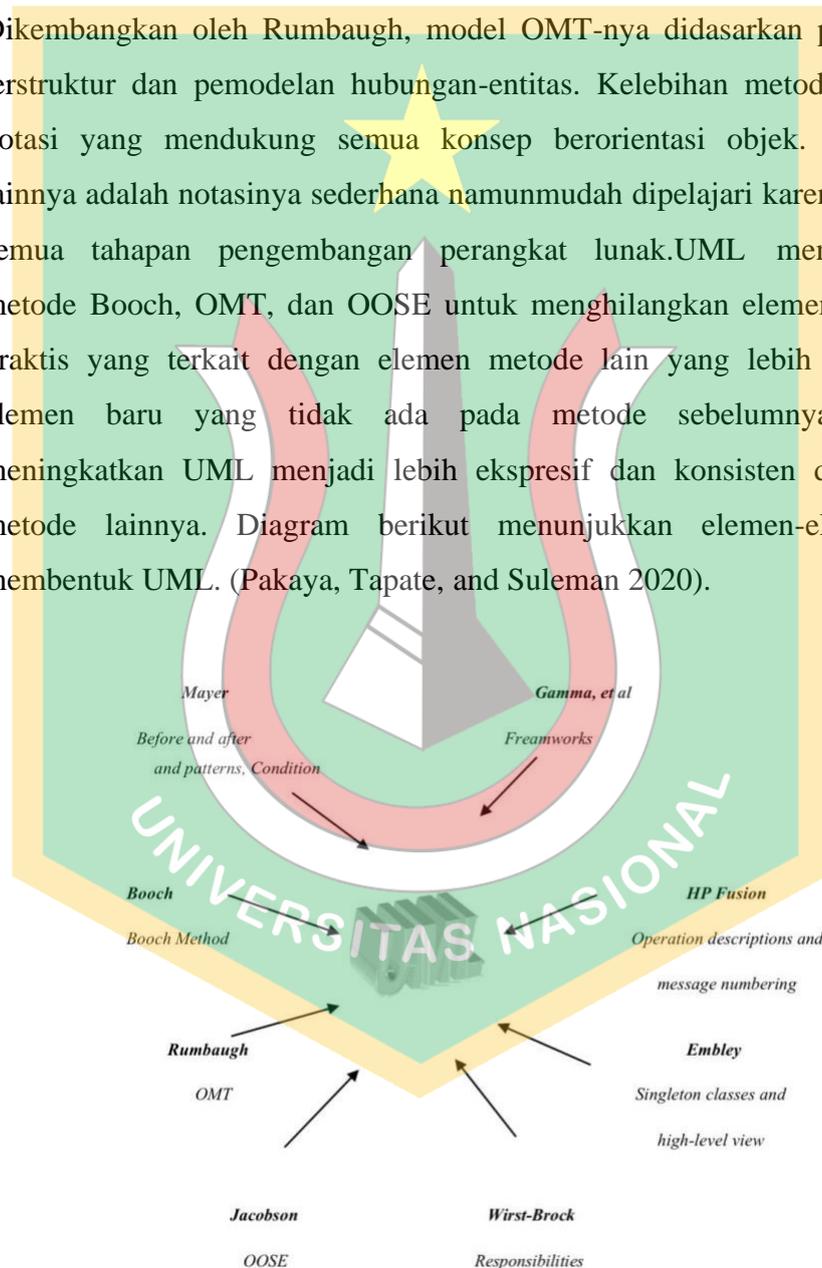
*Active Server Pages (ASP)* adalah teknologi dibawah naungan Microsoft, diperkenalkan pada tahun 1996. Sebelum ASP, platform Microsoft yang pertama kali mengembangkan CGI dan ISAPI, yang mana juga dapat digunakan untuk membuat halaman web. Keada platform tersebut kemudian dikembangkan dalam ASP, yang dapat mempermudah menjalankan baris-baris kode di halaman web. Meskipun ASP merupakan teknologi baru pada saat itu, ASP mampu menjadi bagian terpenting dalam pembuatan halaman web yang dinamis. Pada tahun 1998, Microsoft memperkenalkan ASP 2.0 sebagai bagian dari Windows NT 4.0. Pada tahun 2000, ASP 3.0 muncul untuk menggantikan ASP 2.0 meskipun keduanya pada saat itu tidak memiliki banyak perbedaan. Kemudian, pada tahun yang sama, yaitu bulan Juli tahun 2000, Microsoft meluncurkan kembali .NET telah memudahkan pemrograman untuk membuat program yang lebih detail dan cepat. Hal ini dikarenakan penggunaan *framework* di .NET yang dapat mengurangi jumlah *script* yang dihasilkan oleh *programmer* (Indah 2020).

## 2.6 Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu alat paling efektif yang tersedia untuk membuat sistem berorientasi objek. Ini karena ketersediaan bahasa pemodelan visual UML. Akibatnya, perancang sistem dapat membuat sketsa ide-ide mereka dengan cara yang seragam dan mudah dipahami dan memberi orang lain cara yang efisien untuk berbagi dan menyampaikan sketsa tersebut (Fitri Duwiyanti 2019). Rekayasa perangkat lunak berorientasi objek dan teknik pemodelan objek digunakan untuk membuat keluarga bahasa pemodelan UML. Metode *Design Object Oriented*

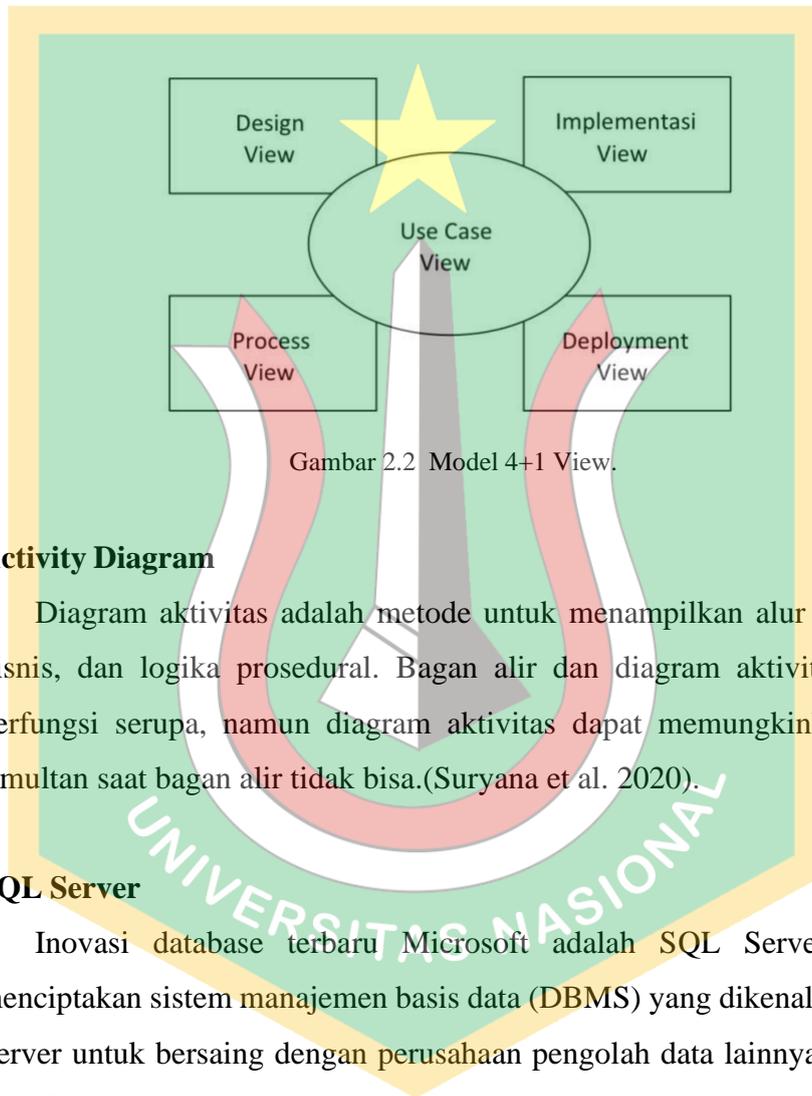
adalah nama lain dari pendekatan Booch Grady Booch. Pendekatan ini memisahkan proses analisis dan desain menjadi empat fase berulang: identifikasi kelas dan objek, identifikasi hubungan semantik kelas dan objek, penyempurnaan antarmuka, dan implementasi. (Abdillah 2021).

Kelebihan metode Booch terletak pada detail, notasi dan elemen. Dikembangkan oleh Rumbaugh, model OMT-nya didasarkan pada analisis terstruktur dan pemodelan hubungan-entitas. Kelebihan metode ini adalah notasi yang mendukung semua konsep berorientasi objek. Keuntungan lainnya adalah notasinya sederhana namun mudah dipelajari karena mencakup semua tahapan pengembangan perangkat lunak. UML menggabungkan metode Booch, OMT, dan OOSE untuk menghilangkan elemen yang tidak praktis yang terkait dengan elemen metode lain yang lebih efektif, dan elemen baru yang tidak ada pada metode sebelumnya, sehingga meningkatkan UML menjadi lebih ekspresif dan konsisten dibandingkan metode lainnya. Diagram berikut menunjukkan elemen-elemen yang membentuk UML. (Pakaya, Tapate, and Suleman 2020).



Gambar 2.1 Unsur-Unsur Pembentuk UML.

Model tampilan 4+1 adalah dasar dari UML. Tampilan use case adalah salah satu dari lima tampilan yang digunakan untuk mewakili struktur sistem dalam model ini. Integrasi konten ke dalam tampilan lain adalah tanggung jawab unik dari tampilan kasus penggunaan ini. Model tampilan 4+1 adalah dasar dari UML.(Andreas Nugraha Putra et al. 2021).



Gambar 2.2 Model 4+1 View.

## 2.6 Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah metode untuk menampilkan alur kerja, proses bisnis, dan logika prosedural. Bagan alir dan diagram aktivitas keduanya berfungsi serupa, namun diagram aktivitas dapat memungkinkan tindakan simultan saat bagan alir tidak bisa.(Suryana et al. 2020).

## 2.7 SQL Server

Inovasi database terbaru Microsoft adalah SQL Server. Microsoft menciptakan sistem manajemen basis data (DBMS) yang dikenal sebagai SQL Server untuk bersaing dengan perusahaan pengolah data lainnya seperti IBM dan Oracle. Ketika perangkat keras berkembang begitu cepat, SQL Server sedang dibuat. Oleh karena itu, terbukti bahwa SQL Server mengarah pada beberapa kemajuan dalam pemrosesan dan penyimpanan data.(Setiyadi, Henderi, and Arifin 2020).