

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Penelitian Terkait

Penelitian terkait bertujuan untuk mengambil beberapa referensi jurnal terkait yang digunakan dalam mendukung penelitian publikasi ilmiah dalam jurnal lokal.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Suci Nur Rahmadhani, Antonius Cahya Prihandoko, Nelly, dan Oktavia Adiwijaya (2018) dengan Judul Sistem Informasi Pengukuran Produktivitas Hotel di Kabupaten Jember Menggunakan Metode OMAX (*Objective Matrix*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Studi Kasus Hotel Istana. Dalam penelitian ini yang dilakukan oleh penulis ialah penulis menganalisa hotel yang memiliki tingkat produktivitas lebih tinggi dari pesaingnya memiliki tingkat keuntungan yang lebih tinggi, oleh karena itu suatu hotel perlu mempertahankan atau meningkatkan produktivitasnya. Hotel dapat mengontrol atau melihat produktivitasnya dengan cara melakukan pengukuran produktivitas. Hasil pengukuran tersebut digunakan sebagai pertimbangan untuk mengevaluasi faktor apa saja yang menyebabkan penurunan ataupun peningkatan produktivitas, sehingga program-program perbaikan dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan produktivitas di periode yang akan datang, sehingga dapat meningkatkan daya saing yang kompetitif dengan hotel-hotel lainnya. (Ramadhani et al., 2018)

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rini Setiowati (2018) dengan Judul Analisis Pengukuran Produktivitas Departemen Produksi Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) pada CV. Jaya Mandiri. Dalam penelitian ini yang dilakukan oleh penulis ialah penulis menganalisis permasalahan yang ada pada perusahaan tersebut yakni berapakah tingkat produktivitas departemen produksi, berapakah nilai bobot dari masing-masing rasio, dan rasio manakah yang memiliki nilai terendah. Metode pengukuran produktivitas yang digunakan adalah metode *Objective Matrix* (OMAX), sehingga langkah-langkah penelitian ini mengacu pada langkah-langkah OMAX, yaitu menentukan kriteria/rasio produktivitas lini produksi, perhitungan nilai rasio produktivitas, perhitungan nilai standar awal (skor 3), menentukan sasaran akhir (skor 10) dan nilai terendah (skor 0), penentuan bobot, perhitungan nilai/nilai kriteria, penentuan nilai produktivitas tiap periode, penentuan persentase index. Rasio yang memiliki nilai terendah adalah rasio 6 (jumlah tenaga kerja absen/total tenaga kerja), karena pada rasio ini terjadi penurunan hampir setiap periodenya. (Setiowati, 2017)
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ratih Ardia Sari, Rahmi Yuniarti, Farida Risqi Nur Safitri (2018) dengan Judul Evaluasi Kinerja Perusahaan Berdasarkan Perspektif Organisasi, Proses, dan Staf Berbasis AHP dan OMAX. Dalam penelitian ini yang dilakukan oleh penulis ialah penulis melakukan pengukuran kinerja pada perusahaan dibidang kontraktor listrik. *Key Performance Indicator* (KPI) yang digunakan dari perspektif organisasi, proses dan *staff*. Pembobotan KPI menggunakan *Analytical Hierarchy Process*. *Objective Matrix* dan *Traffic Light System* digunakan untuk *scoring system*. Hasil penelitian menunjukkan

dari 23 KPI didapatkan 9 KPI berada pada zona merah, 10 pada zona kuning dan sisanya pada zona hijau. Dari hasil tersebut maka perusahaan memerlukan perbaikan untuk meningkatkan kinerja. (Sari et al., 2018)

Dalam hal ini terdapat perbandingan pada penelitian sebelumnya dan penelitian yang sekarang, yaitu :

Tabel II.1. Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang

No	Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Suci Nur Rahmadhani, dkk 2018	Sistem Informasi Pengukuran Produktivitas Hotel di Kabupaten Jember Menggunakan Metode OMAX (<i>Objective Matrix</i>) dan AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) Studi Kasus Hotel Istana	Metode yang digunakan dalam analisa ialah OMAX	● Mengukur produktivitas sebuah hotel. ● Input data yang digunakan berbeda.
2.	Rini Setiowati 2018	Analisis Pengukuran Produktivitas Departemen Produksi Dengan Metode Objective Matrix (OMAX) pada CV. Jaya Mandiri	● Metode yang digunakan dalam analisa ialah OMAX. ● Pembobotan menggunakan metode AHP	● Mengukur produktivitas departemen produksi. ● Input data yang digunakan berbeda.
3.	Ratih Ardia Sari, dkk	Evaluasi Kinerja Perusahaan Berdasarkan	● Metode yang digunakan	● Mengukur kinerja perusahaan.

	2018	Perspektif Organisasi, Proses, dan Staf Berbasis AHP dan OMAX	dalam analisa ialah OMAX. • Pembobotan menggunakan metode AHP.	• Input data yang digunakan berbeda. • Pengukuran kinerja perusahaan kontraktor listrik menggunakan perspektif QPMM serta scoring system menggunakan metode OMAX TLS
--	------	---	---	---

II.2. STUDI LITERATUR

II.2.1. Produktivitas

Produktivitas adalah faktor penentu kesuksesan perusahaan. Jika produktivitas karyawan selalu meningkat dengan signifikan dari waktu ke waktu, Terkadang perusahaan dapat dengan mudah mencapai tujuan yang ditetapkan. Apalagi di era industrialisasi 4.0 ini, Semua perusahaan berusaha untuk memaksimalkan kinerja. Dengan terus melakukan perbaikan terhadap kinerja karyawannya, sehingga perusahaan bertahan dari persaingan yang semakin ketat.

II.2.2. Definisi Produktivitas Menurut Para Ahli

Menurut Tohardi dalam Sutrisno (2017:100), produktivitas kerja merupakan sikap mental. Sikap mental yang selalu mencari perbaikan terhadap apa yang telah ada. Suatu keyakinan bahwa seseorang dapat melakukan pekerjaan lebih baik hari ini daripada hari kemarin dan hari esok lebih baik daripada hari ini. (Wardhani, 2019)

Sedangkan menurut Hasibuan dalam Busro (2018:340), produktivitas adalah perbandingan antara *output* (hasil) dengan *input* (masukan). Jika produktivitas naik akan meningkatkan efisiensi (waktu bahan-tenaga) dan sistem kerja, teknik produksi dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerjanya.(D. P. Andriyany, 2021)

Berdasarkan kutipan para ahli di atas, penulis menarik kesimpulan. Produktivitas adalah perilaku mental karyawan yang mencerminkan kemampuan karyawan untuk melakukan pekerjaan, Selain hasil yang diperoleh berdasarkan sumber daya yang tersedia.

II.2.3. Indikator Produktivitas *Team*

Adapun penilaian produktivitas yang bisa dilakukan dengan melihat beberapa indikator. untuk mengetahui produktivitas team meningkat atau tidak diperlukan penilaian produktivitas.

Menurut Burhanuddin Yusuf (2015) produktivitas dapat dilihat melalui beberapa indikator produktivitas yaitu sebagai berikut:

1. Pengetahuan, konsep pengetahuan lebih berorientasi pada *intelegensi*, daya pikir dan penguasaan ilmu. Pengetahuan merupakan akumulasi hasil proses pendidikan baik yang diperoleh secara formal maupun non-formal yang memberikan kontribusi pada seseorang di dalam pemecahan masalah, termasuk dalam melakukan atau menyelesaikan pekerjaan, sehingga seorang karyawan diharapkan mampu melakukan pekerjaan secara produktif.
2. Keterampilan, yaitu kemampuan dan penguasaan teknis operasional mengenai bidang tertentu yang bersifat kekaryaan. Keterampilan berkaitan dengan

kemampuan seseorang untuk melakukan atau menyelesaikan pekerjaan yang bersifat teknis. Dengan kemampuan yang dimiliki seorang karyawan diharapkan mampu menyelesaikan pekerjaan secara produktif.

3. Kemampuan, konsep ini jauh lebih luas karena dapat mencakup sejumlah kompetensi. Pengetahuan dan keterampilan termasuk faktor pembentuk kemauan.
4. Sikap, merupakan suatu kebiasaan yang dimiliki pola. Pola tersebut memiliki implikasi positif dalam hubungan dengan perilaku kerja seseorang. Perilaku manusia ditentukan oleh sikap-sikap yang telah tertanam dalam diri karyawan sehingga dapat mendukung kerja yang efektif. (D. Andriyany, 2021)

II.2.4. Digital Marketing

Menurut (Andi Yusril Abadi: 2019) *Digital Marketing* atau bisa disebut Pemasaran *Digital* adalah segala upaya yang dilakukan dalam hal pemasaran dengan menggunakan perangkat yang terhubung internet dengan beragam strategi dan Media *digital*, yang pada tujuannya dapat berkomunikasi dengan calon konsumen dengan saluran komunikasi *Online*. Beragam akses *digital marketing* yang dapat dicoba dengan tujuan calon konsumen dapat melihat penawaran *team digital marketing*, yaitu:

- a. *Website*
- b. *Blog*
- c. Media Sosial (*Instagram, Whatsapp, Line*)
- d. *Interactive Audio Video (Youtube, Vidio)*. (Chakti & Abadi, n.d.)

Keterangan Gambar II.1. adalah sebagai berikut :

- a. Kriteria, dapat merupakan bagian dari elemen efisiensi, efektivitas, kualitas, dan elemen-elemen lainnya dan penentuannya dilakukan oleh pihak manajemen.
- b. *Performance* merupakan nilai aktual dari kinerja perusahaan pada periode tertentu. (Baris warna abu-abu)
- c. Skor dari 0 – 10 berfungsi untuk menormalisasi nilai aktual dari kinerja yang diperoleh. Angka yang dibulatkan menunjukkan posisi nilai aktual kinerja terhadap skor pada tabel *Objectives Matrix*. Semakin besar skala, semakin baik produktivitasnya. Kesebelas skala tersebut dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:
 - Level 0, yaitu nilai produktivitas yang terburuk yang mungkin terjadi.
 - Level 3, yaitu nilai produktivitas performansi sekarang
 - Level 10, yaitu nilai produktivitas yang diharapkan sampai periode tertentu.

Sedangkan untuk kenaikan nilai produktivitas disesuaikan dengan cara interpolasi sebagai berikut:

Kenaikan level 1 dan 2

$$\frac{\text{level 3} - \text{level 0}}{3 - 0}$$

Kenaikan level 4 sampai dengan 9

$$\frac{\text{level 10} - \text{level 3}}{10 - 3}$$

- d. Skor merupakan baris dimana konversi dari nilai aktual kinerja ke skor *Objectives Matrix*.
- e. Bobot adalah nilai bobot dari kriteria produktivitas yang ditentukan oleh manajemen.

- f. Nilai adalah perkalian dari nilai skor dan nilai bobot.
- g. *Index* merupakan hasil penjumlahan dari nilai *Value* untuk setiap kriteria produktivitas.

II.2.6. Penyusunan *Matrix* OMAX

Dalam penyusunan *matrix* maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Kriteria Produktivitas

Langkah pertama ini adalah mengidentifikasi kriteria produktivitas yang sesuai bagi unit kerja dimana pengukuran ini dilaksanakan.

2. Identifikasi kriteria

Setelah kriteria produktivitas teridentifikasi dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi kriteria tersebut secara terperinci.

3. Menentukan nilai pencapaian mula-mula (skor 3)

Pencapaian mula-mula diletakkan pada skor 3 dari skala 1 sampai 10 untuk memberikan lebih banyak tempat bagi perbaikan dari pada untuk terjadinya penurunan. Pencapaian ini juga biasanya diletakkan pada tingkat yang lebih rendah lagi agar memungkinkan terjadinya pertukaran dan memberi kelonggaran apabila sekali – sekali terjadi kemunduran.

4. Menetapkan Sasaran (skor 10)

Skala skor 10 ini berkenaan dengan sasaran yang ingin kita capai dalam dua atau tiga tahun mendatang sesuai dengan lamanya pengukuran ini akan dilakukan dan karenanya harus berkesan optimis tetapi juga realistis.

5. Menentukan derajat kepentingan (bobot)

Semua kriteria tidaklah memiliki pengaruh yang sama pada produktivitas unit kerja keseluruhan, sehingga untuk melihat berapa besar derajat kepentingannya tiap kriteria harus diberi bobot. Pembobotan biasanya dilakukan oleh pihak pengambil keputusan dan dapat pula dilakukan oleh orang-orang yang terpilih karena dianggap paham akan kondisi unit kerja yang akan diukur.

6. Pengoperasian *matriks*

Pengoperasian Matriks baru dapat dilakukan apabila semua butir diatas telah dipenuhi. Setelah itu dapat diukur indeks produktivitas dari unit kerja yang diukur

II.2.7. *Website*

Menurut Saputra (2007:1) situs *web* adalah sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi *teks*, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*Hyperlink*).

Menurut Heryanto (2012:25) pengertian *web* yaitu sebuah dokumen yang ditulis dalam *hypertext markup language* (HTML) yang dapat diakses melalui *protocol hypertext transfer protocol* (HTTP) yang merupakan protokol untuk menyampaikan informasi dari sebuah pusat situs web untuk ditampilkan di hadapan pengguna program pembaca informasi yang ada pada situs web.

II.2.8. Database

Menurut (Ir. Harianto Kristanto, 2004:3), *Database* merupakan kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

Bila terdapat file yang tidak dapat dipadukan atau dihubungkan dengan file yang lainnya berarti file tersebut bukanlah kelompok dari satu *database*, ia akan dapat membentuk satu *database* sendiri. (Kristanto, n.d.)

II.2.9. HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sebuah Bahasa pemrograman sederhana yang bisa digunakan dalam menampilkan sebuah halaman web yang statis. Editor yang digunakan adalah *Notepad*, *Edit Plus*, *Dreamweaver* dan lain-lain.

II.2.10. *Cascading Style Sheet* (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur. CSS bekerja ketika browser memuat halaman website. Untuk menerapkan pengaturan tampilan HTML yang telah ditentukan dengan kode CSS, prosesnya meliputi beberapa langkah.

II.2.11. JavaScript

JavaScript adalah bahasa *script* yang ditempelkan pada kode HTML dan proses pada sisi klien, sehingga kemampuan dokumen HTML menjadi lebih luas.

II.2.12. PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*)

Menurut tim EMS (2012:61) PHP adalah bahasa pelengkap HTML yang memungkinkan dibuatnya aplikasi dinamis yang memungkinkan adanya pengolahan data dan pemrosesan data. Semua *syntax* yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja. Kemudian merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan browser. PHP dikenal sebagai sebuah bahasa *scripting*, yang menyatu dengan *tag-tag* HTML, dieksekusi di *server*, dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis seperti halnya *Active Server Pages* (ASP) atau *Java Server Pages* (JSP). PHP merupakan sebuah *software Open Source*. (Hermiati et al., 2021)

II.2.13. Aplikasi Pendukung

1. *Application Server*

Application Server merupakan aplikasi komputer yang memberikan pelayanan atau melakukan proses pelayanan terhadap setiap permintaan akses yang dilakukan oleh setiap komputer pengguna/*client* yang terhubung dengan jaringan. *Application Server* ini digunakan untuk mengefisiensi eksekusi atas suatu prosedur (program, rutin, *script*) yang mendukung jalannya aplikasi yang diterapkan.

2. *PHPMYAdmin*

Menurut Hikmah (2015:2) *PhpMyAdmin* merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *database*, pengguna (*user*), memodifikasi *tabel*, maupun

mengirim *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*command*) SQL.

Menurut Su Rahman (2013:21) *PhpMyAdmin* adalah sebuah *software* berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan sebagai administrator *MySQL* melalui *browser* (*web*) yang digunakan untuk manajemen *database*. *PhpMyAdmin* mendukung berbagai aktivitas *MySQL* seperti pengelolaan data, *table*, relasi antar *table*, dan lain sebagainya.

Dapat diartikan bahwa *PhpMyAdmin* adalah Aplikasi yang dapat dipergunakan untuk membuat *database*, pengguna (*user*), memodifikasi *tabel*, maupun mengirim *database* secara cepat serta praktis tanpa harus menggunakan perintah (*command*) SQL.

II.3. UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:137), UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat dan pengembangan sistem.

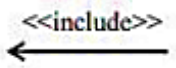
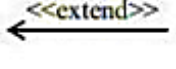
Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML adalah sebagai berikut:

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah suatu model yang memungkinkan untuk mewujudkan (perilaku) sistem informasi untuk diwujudkan. *Use Case* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang

akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sistem informasi dan siapa yang berhak menggunakan fungsi tersebut. Simbol yang digunakan dalam *use case* diagram yakni :

Tabel II.2. Simbol Use Case Diagram

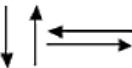
Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

(Sumber : milawatihartono.wordpress.com)

2. Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

Diagram aktivitas menggambarkan alur kerja atau aktivitas dari sistem atau proses bisnis. Simbol yang digunakan dalam diagram aktivitas yaitu:

Tabel II.3. Simbol Activity Diagram

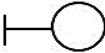
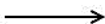
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

(Sumber : Rana Research)

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku suatu objek *use case* dengan menggambarkan kehidupan suatu objek dan pesan yang dikirim dan diterima antara objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence Diagram* adalah sebagai berikut :

Tabel II.4. Simbol Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actor	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		Entity Class	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
3		Boundary Class	Menggambarkan sebuah gambaran dari form
4		Control Class	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		A focus of Control & A Life Line	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6		A message	Menggambarkan Pengiriman Pesan

(Sumber : Badoystudio)

4. Class Diagram (Diagram Kelas)

Class Diagram merupakan hubungan antara kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang merupakan perilaku sistem. *Class Diagram* secara khas meliputi: Kelas (*Class*), Relasi, *Associations*, *Generalization* dan *Aggregation*, Atribut (*Attributes*), Operasi (*Operations/ Method*), *Visibility*, tingkat akses objek *eksternal* kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *multiplicity* atau *kardinalitas*.

Tabel II.5. Class Diagram

Indikator/Gambar	Arti
0..1	Kosong atau satu
0..*	Lebih dari sama dengan kosong
0..n	Lebih dari sama dengan n, dimana n lebih dari 1
1	Hanya satu
1..*	Lebih dari sama dengan satu
1..n	Lebih dari sama dengan satu dimana n lebih dari satu
*	Banyak atau <i>Many</i>
N	Hanya N, dimana N lebih dari satu
n..*	Lebih dari sama dengan N dimana N lebih dari satu
n..m	Lebih dari sama dengan N dan kurang dari sama dengan M. Dimana M dan N lebih dari satu.

(Sumber : Rana Research)