

## PERANCANGAN *STAND MONITOR* DENGAN SISTEM SEPIKER TERINTEGRASI

### *DESIGN OF MONITOR STAND WITH INTEGRATED SPEAKER SYSTEM*

<sup>1</sup>Hilman Hidayat, <sup>2</sup>Geggy Gamal Surya

Fakultas Desain Industri dan Kreatif Esa Unggul  
e-mail: hilmanh94@gmail.com, geggy.gs@esaunggul.ac.id

Receive: 3 Oktober 2024

Accepted: 9 November 2024

#### **Abstract**

*Workers who work from home (WFH) or in the office often spend 6 to 8 hours per day in front of the computer. In this situation, they face the risk of work injuries and fatigue that can be overcome by creating a more comfortable working environment. One way to increase this comfort is to use music as a supporting medium for daily activities. A monitor stand is one of the important investments that can help create a more ergonomic working position. However, many computer users have the habit of placing speakers on the right and left sides of their monitor screen, which often reduces the practicality and work space available on the desk. Therefore, the need arises to design a monitor stand with an integrated speaker system. This design not only provides a more efficient space solution but also creates a more comfortable and integrated working experience. This study uses a qualitative method with research subjects of workers who spend most of their time in front of a computer. This product is designed with minimalist aesthetics and practical functions to improve the comfort and ergonomics of the workspace. This monitor stand is made of plywood with a decosheet finish, and is equipped with an integrated speaker system. With this innovative design, it is hoped that the product can compete in a market that is still lacking in similar products, while offering significant added value for its users.*

**Keywords:** *computer, monitor, speaker, ergonomic, design.*

#### **Abstrak**

Pekerja yang bekerja dari rumah (WFH) maupun di kantor seringkali menghabiskan waktu 6 hingga 8 jam per hari di depan komputer. Dalam situasi ini, mereka menghadapi risiko cedera kerja dan kelelahan yang dapat diatasi dengan menciptakan lingkungan kerja yang lebih nyaman. Salah satu cara untuk meningkatkan kenyamanan ini adalah penggunaan musik sebagai media pendukung aktivitas sehari-hari. Stand monitor adalah salah satu investasi penting yang dapat membantu dalam menciptakan posisi kerja yang lebih ergonomis. Namun, banyak pengguna komputer memiliki kebiasaan menempatkan sepiker di sisi kanan dan kiri layar monitor mereka, yang sering kali mengurangi kepraktisan dan ruang kerja yang tersedia pada meja. Oleh karena itu, muncul kebutuhan untuk merancang stand monitor dengan sistem sepiker terintegrasi. Desain ini tidak hanya memberikan solusi ruang yang lebih efisien, tetapi juga menciptakan pengalaman kerja yang lebih nyaman dan terpadu. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan subjek penelitian pekerja yang menghabiskan sebagian besar waktunya di depan komputer. Produk ini dirancang dengan estetika minimalis dan fungsi praktis untuk meningkatkan kenyamanan dan ergonomi ruang kerja. Stand monitor ini dibuat dari bahan kayu lapis dengan finishing decosheet, serta dilengkapi dengan sistem sepiker terintegrasi. Dengan desain inovatif ini, diharapkan produk dapat bersaing di pasar yang masih minim akan produk sejenis, sekaligus menawarkan nilai tambah yang signifikan bagi penggunaannya.

**Kata Kunci:** komputer, monitor, sepiker, ergonomis, desain.

## PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan majunya teknologi saat ini terjadi perubahan yang signifikan dalam cara manusia bekerja dan berinteraksi dengan lingkungan kerja mereka. Menurut Nitisemito dalam (Yantika, Herlambang, and Rozzaid 2018) lingkungan kerja adalah segala yang ada dilingkungan sekitar para pekerja dan yang dapat memengaruhi dirinya dalam menjalankan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya, misalnya kebersihan, musik, dan lain-lain. Lingkungan menjadi aspek utama yang penting dalam keberlangsungan pekerjaan di lingkungan karyawan dalam bekerja. Salah satu aspek yang semakin menjadi fokus dalam lingkungan kerja di era modern ini yaitu penggunaan perangkat komputer yang menjadi kebutuhan yang krusial dalam bekerja.

Perangkat teknologi seperti monitor komputer menjadi salah satu perangkat teknologi yang penting di lingkungan kerja modern. Perangkat yang berfungsi sebagai memperlihatkan output visual dari komputer atau perangkat elektronik lainnya. Monitor merupakan antarmuka utama antara pengguna dan sistem komputer yang dimana dapat memunculkan gambaran dari aplikasi yang dijalankan oleh perangkat komputer. Selain itu, perangkat teknologi Sepiker (sistem pengeras suara) atau yang biasa disebut dengan sepiker merupakan perangkat teknologi yang dibutuhkan pada beberapa kalangan pekerja. Fungsi dari sepiker ini memberikan getaran berupa suara yang berasal dari perangkat. Dalam bekerja musik menjadi salah satu sarana hiburan yang dibutuhkan bagi beberapa karyawan. Selain itu musik menjadi salah satu cara mengurangi kelelahan dalam bekerja. Menurut Setyawati dalam (Anjar and Prabowo 2015) Kelelahan kerja memberi kontribusi 50% terhadap terjadinya kecelakaan kerja.

Penggunaan komputer dengan menatap layar monitor dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan berbagai macam gangguan pada kondisi fisik karyawan. Dikutip dari *National Center for Biotechnology Information* "computer disease" atau penyakit komputer yang disebabkan dari penggunaan komputer dengan posisi yang salah dapat mengakibatkan ketidak nyamanan dan menyebabkan penyakit *cervical spondylosis* dimana gejalanya yaitu nyeri di bagian leher, bahu, paha, dan bokong.

Untuk menghadapi tantangan tersebut, diperlukan penanganan yang optimal dengan melakukan pendekatan dari beberapa disiplin ilmu, salah satunya desain ergonomi. Aktivitas bekerja yang dilakukan di depan layar monitor komputer dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan hasil negatif. Hasilnya stand monitor atau dudukan layar monitor menjadi pilihan bagi sebagian orang untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh pengguna komputer.

*Stand Monitor* atau dalam bahasa Indonesia dudukan layar monitor merupakan alat yang digunakan untuk manaruh layar monitor komputer. *Stand monitor* memiliki bentuk yang menyerupai meja dengan bentuk yang memanjang dan tinggi kurang lebih 10-15 cm. Bahan yang biasa digunakan pada produk tersebut biasanya kayu atau besi karena kokoh dan tahan lama. Material tersebut digunakan karena salah satu fungsi utama dari stand monitor tersebut untuk menopang berat layar monitor. Permasalahan yang muncul dari desain stand monitor yang sudah banyak di pasaran, mayoritas dari produk ini mulai banyak bermunculan versi, seperti tipe bracket sehingga versi meja dudukan monitor kurang dipilih karena sifatnya yang kurang praktis dan minimnya ketersediaan fitur yang

diberikan. Tetapi dari banyaknya pembelian stand monitor versi bracket, stand monitor versi meja masih digemari oleh banyak orang, karena harganya yang terjangkau dan bentuknya yang dapat menyatu dengan meja kerja menjadi keunggulan dari stand monitor versi ini.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini fokus pada merancang wadah *stand monitor* dengan sistem sepiker yang terintegrasi untuk membantu meningkatkan tingkat kenyamanan dan memperluas memberikan ruang meja kerja yang efisien. Pada penelitian ini, penulis akan menggunakan metode penelitian kualitatif.

### Data Penelitian

Menurut (Moleong, 2007) Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskripsi berupa kata kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitian deskriptif kualitatif memiliki tujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan yang terjadi. Oleh karena itu, peneliti akan mengumpulkan data dari informan (pengguna komputer) tentang pengalaman bekerja di depan komputer yang menggunakan selama enam sampai delapan jam perhari. Pengumpulan Data Metode pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Berdasarkan manfaat empiris, bahwa pengumpulan data kualitatif yang paling independen terhadap semua metode pengumpulan data dan teknik analisis data adalah metode wawancara mendalam, dan observasi. Secara umum metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

- **Observasi**

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti, serta pencatatan suara sistematis. Selanjutnya, dikemukakan tujuan observasi adalah mengerti ciri-ciri dan luasnya signifikansi dari interelasinya elemen-elemen mtingkah laku manusia pada fenomena sosial serba kompleks dalam pola-pola kultur tertentu.

- **Wawancara**

Wawancara sering disebut juga dengan interview yang merupakan pengumpulan data dengan cara tanya jawab yang dikerjakan dengan sistematis dan berlandaskan pada masalah, dan tujuan. Wawancara yaitu teknik pengambilan data ketika peneliti langsung berdialog dengan responden untuk menggali informasi untuk tujuan penelitian. Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam metode survey melalui daftar pertanyaan yang diajukan secara lisan terhadap responden(subjek).



menggunakan komputer dengan memberikan kemudahan dengan akses sepiker yang menjadi alat yang umum untuk digunakan bersamaan dengan komputer.

- When - Kapan produk ini digunakan?

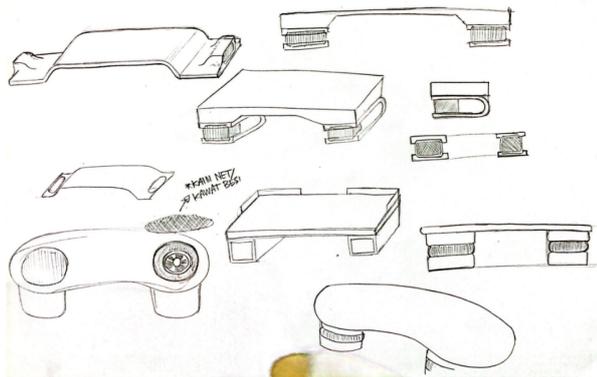
Produk ini digunakan bersamaan dengan komputer yang digunakan oleh target pengguna, dan fitur sepiker yang digunakan bersamaan ketika menggunakan komputer ketika sedang bekerja, menonton, mendegar musik, dan bermain game.

- How - Bagaimana cara pengoprasian produk ini?

Produk ini digunakan dengan menempatkan layar monitor diatas alas meja dan bisa menyambungkan koneksi dengan cara koneksi bluetooth, produk ini menggunakan baterai untuk daya nya maka dari itu perlu di cas ketika sudah tidak mengeluarkan suara lagi dari speaker.

### Sketsa

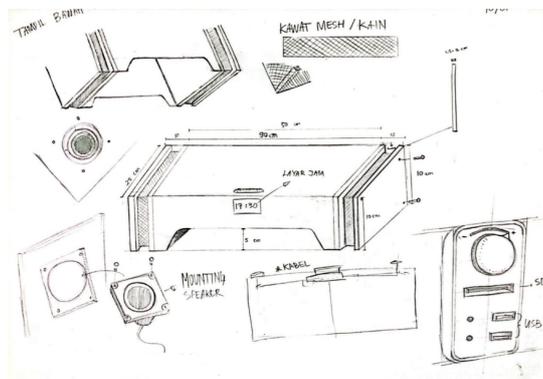
Sketsa adalah tahap awal dalam menggagas ide yang bukan sebagai hasil final. Ubah semua ide yang di hasilkan ke dalam format sketsa pertama dan dapatkan draf yang sesuai dengan keinginan penulis. Hal ini memungkinkan kita untuk memasuki tahap pengembangan desain



Gambar 2. Serangkaian gambar sketsa bentuk *stand monitor*

### Desain Terpilih

Proses pemilihan dan detailing sketsa setelah melalui serangkaian proses asistensi untuk mendapatkan sketsa final.



Gambar 3. Gambar desain terpilih bentuk *stand monitor*



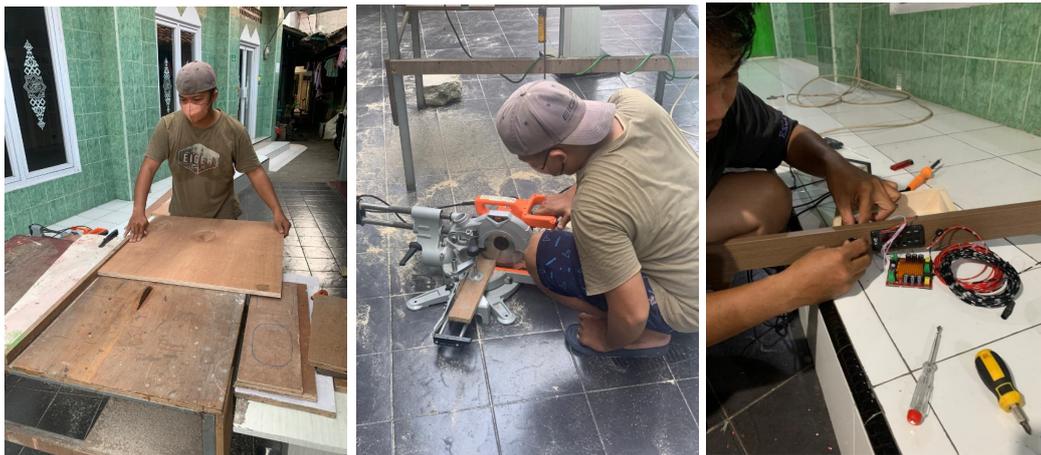
### Bentuk 3D

Hasil akhir dari proses perancangan *stand monitor* dengan tampilan 3D.



Gambar 6. Bentuk model 3D *stand monitor*

### Proses Produksi



Gambar 7. Proses produksi *stand monitor* dengan sistem sepiker terintegrasi

### Hasil Produksi



Gambar 8. Hasil produksi dari *stand monitor* dengan sistem sepiker terintegrasi



Gambar 9. Hasil jadi dari produksi *stand monitor*



Gambar 10. Penempatan layar pada stand monitor setelah selesai perancangan

Pada gambar 10. Hasil dari perancangan stand monitor menunjukkan tampilan stand monitor dengan layar monitor yang dibuat untuk menopang layar monitor dan juga berfungsi sebagai stand monitor dengan fitur sistem pengeras suara sebagaimana awal tujuan dari perancangan. Penggunaan layar monitor ini dapat digunakan untuk layar berukuran 24 inci hingga 32 inci, kriteria ukuran layar tersebut digunakan untuk menyelaraskan ukuran layar monitor dengan panjang ukuran stand monitor sehingga terlihat lebih proporsional. Fitur yang terdapat pada stand monitor ini berupa sistem sepiker, *bluetooth*, remot sistem, dan *connector* USB. Desain ini memiliki beberapa kelebihan dan juga kekurangan, diantaranya:

Kelebihan:

1. Desain yang minimalis, ergonomis, dan juga multifungsi.
2. Meja stand monitor dapat dengan mudah dipindahkan.
3. Mudah dibersihkan.
4. Memiliki keunikan fitur yang dapat bersaing dengan desain stand monitor jenis meja yang sudah ada di pasaran.

5. Bagian kolong stand monitor yang dapat digunakan untuk menyimpan *keyboard* dengan mudah.

Kekurangan:

Stand monitor ini masih menggunakan fitur daya baterai yang dari sisi lain bisa sebagai keunggulannya sendiri tetapi, sebagai produk furnitur yang bersifat stationary sifat daya baterai tersebut bisa menjadi kelemahan karena pengguna diharuskan untuk mengecas daya baterai tersebut.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Hasil dari penelitian yang dilakukan dengan tema yang mengusut tentang perancangan stand monitor dengan fitur sepiker dengan metode analisa hingga hasil wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa model desain stand monitor jenis meja yang sering ditemukan di pasar masih kurang adanya peningkatan dari segi desain dan bentuk. Dari minimnya opsi yang disediakan di pasaran mengenai stand monitor jenis meja ini membuat stand monitor jenis ini kurang diminati dan lebih banyak orang yang memilih stand monitor jenis bracket. Namun dari sebagian orang tetap memilih untuk menggunakan stand monitor jenis meja karena memiliki bentuk yang kokoh dan mempunyai nilai estetikanya tersendiri yang dapat menyatu dengan ruang meja kerja user. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dapat dijadikan sebagai ide inovasi baru dalam menciptakan sebuah stand monitor meja dengan peningkatan dari segi desain dan penambahan fitur pada stand monitor jenis meja.

Perancangan stand monitor yang dilengkapi dengan sepiker ini mempertimbangkan segi estetika, kepraktisan, dan ergonomi bagi pengguna yang dimana mereka yang biasa menggunakan komputer dengan jangka waktu yang panjang. Kombinasi meja stand monitor dengan sepiker yang biasa digunakan pada komputer menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kenyamanan dari segi penggunaan dalam menggunakan komputer dan memberikan ruang tambahan pada lingkungan meja kerja. Perancangan stand monitor ini diharapkan menjadi opsi baru bagi calon pengguna yang ingin meningkatkan kenyamanan kerja dan sehingga bisa bersaing dari stand monitor jenis meja yang sudah ada di pasaran dan stand monitor jenis bracket. Perancangan stand monitor ini lebih diperuntukkan oleh pengguna yang memiliki besar layar 22 inci hingga besar layar 32 inci, adanya batasan tersebut diperuntukkan supaya mempertahankan nilai proporsional dan keharmonisan antara besar layar monitor dan lebar bidang stand monitor. Produk ini dapat digunakan oleh masyarakat kelas menengah sampai masyarakat kelas atas dan juga yang dimana mereka rela dalam mengeluarkan uangnya untuk meningkatkan tingkat estetika dan kenyamanan pada meja kerja komputer mereka. Isi bagian simpulan dan saran ditulis ringkas.

### Saran

*Stand monitor* jenis ini sebenarnya masih banyak orang yang tertarik tetapi kurangnya inovasi dan desain yang dijual di pasaran membuat orang lebih memilih stand monitor jenis bracket. Stand monitor jenis meja ini masi bisa dikembangkan lagi desain dan fitur yang bisa diberikan pada produk ini, terlebih dari meningkatnya orang yang

menggunakan komputer dan pekerjaan yang diharuskan menggunakan komputer karena era digitalisasi seperti sekarang ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amatir, Imajiner. 2021. "Tips Memilih Bracket Monitor Untuk Meja Kerja." *Imajineramatir*. Retrieved January 24, 2024 (<https://www.imajineramatir.com/2021/05/tips-memilih-bracket-monitor-untuk-meja.html>).
- Anjar, Witha, and Sumbodo Prabowo. 2015. "Pengaruh Musik Terhadap Kelelahan Kerja Fakultas Psikologi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang." *Psikodimensia* 14:9–17.
- A. Triantafyllou, G. Papagiannis, S. Stasi et al., "Application of wearable sensors technology for lumbar spine kinematic measurements during daily activities following microdiscectomy due to severe sciatica," *Biology*, vol. 11, no. 3, p. 398, 2022
- Devi S. (2020). "Speaker indoor pada audio paging dilaboratorium telekomunikasi". Palembang: Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Alhamid, T., & Anufia, B. (n.d.). *Instrumen Pengumpulan Data*. 1–20.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- Wardani, L. K. (2003). Evaluasi Ergonomi Dalam Perancangan Desain. *Dimensi Interior*, 1(1), 68–69. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/int/article/view/16034>
- Dascher, Kristof. 2019. "Function Follows Form." *Journal of Housing Economics* 44:131–40. doi: 10.1016/j.jhe.2018.08.003.
- Wardani, Laksmi Kusuma. 2003. "Evaluasi Ergonomi Dalam Perancangan Desain." *Dimensi Interior* 1(1):68–69.
- Yantika, Yuli, Toni Herlambang, and Yusron Rozzaid. 2018. "Pengaruh Lingkungan Kerja, Etos Kerja, Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Kasus Pada Pemkab Bondowoso)." *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia* 4(2):174. doi: 10.32528/jmbi.v4i2.1760.
- Demirbilek, O., & Sener, B. (2003). Product design, semantics and emotional response. *Ergonomics*, 46(13-14), 1346-1360. <https://doi.org/10.1080/00140130310001610887>.