



## MASA DEPAN DI UJUNG JARI ANDA

### Dari *Virtual Reality* ke Tempat Kerja yang Optimal Dalam Produksi

Di tengah aula produksi di Wedemark dekat Hanover, seorang pria berdiri dengan kacamata *virtual reality* di kepala dan pengontrol di tangannya. Dia berbelok ke kanan dan kiri secara bergantian dan membuat gerakan di udara dengan kedua tangan - sementara mikrofon dihadirkan di sekelilingnya. Apa yang ia lakukan? Julian Born, Lean Manager Supply Chain di Sennheiser Group, sedang merencanakan masa depan tempat kerja.



*Julian Born, Lean Manager Supply Chain di Sennheiser Group, merencanakan tempat kerja masa depan dalam produksi*

Sebelumnya, tempat di mana Julian berdiri saat ini telah dipenuhi dengan berbagai model karton. Model-model karton tersebut digunakan untuk membangun tempat kerja sebagai model *sample* sebelum benar-benar didirikan di ruang produksi. Dengan cara ini, karyawan dapat mencoba apakah semuanya sudah berada di tempat yang tepat sebelum melanjutkan langkah produksi selanjutnya. Apakah mudah untuk memegang sekrup, apakah semua alat sudah berada sesuai dengan posisinya secara optimal, apakah otot dan punggung mereka akan kaku setelah bekerja dalam waktu yang lama? Struktur tempat kerja ini dioptimalkan dan dibangun kembali hingga semuanya terpasang dengan sesuai. Kemudian tempat kerja ini diatur berdasarkan dengan model karton. Dikenal sebagai *cardboard engineering*, proses ini telah digunakan di Sennheiser selama bertahun-tahun, karena fokus spesialis audio ini terletak pada ergonomi dan desain alur proses yang efektif di tempat kerja.



*Cardboard Engineering* ini, meskipun efektif, namun juga rumit dan mahal - dan inilah mengapa empat tahun lalu *Virtual Reality* (VR) diperkenalkan sebagai solusi alternatif. VR memungkinkan perencanaan tempat kerja yang lebih komprehensif, dimulai dengan perkiraan jarak berjalan kaki dan simulasi jarak yang realistis. Selain itu, interaksi alami dalam lingkungan realitas virtual memungkinkan semua pegawai - bahkan tanpa pengalaman sebelumnya - untuk membuat dan memodifikasi objek dalam simulasi dalam waktu yang sangat singkat. Dengan cara ini, setiap karyawan dapat dengan mudah menguji kesesuaian tempat kerja mereka sendiri secara virtual terlebih dahulu.

Bagaimana Sennheiser melakukannya? Selama empat tahun terakhir, spesialis audio ini telah bekerjasama dengan perusahaan *start-up* inovatif bernama Halocline, di mana kedua perusahaan ini menjalin kemitraan pengembangan. Sejak tahun 2018, Sennheiser telah terlibat dalam pengembangan solusi Editor VR Halocline. Tim Sennheiser menguji versi *software* beta awal dari solusi yang dikembangkan oleh Halocline dan memberikan *feedback* mengenai fitur dan penanganan baru. Wawasan tentang alur kerja pada spesialis audio juga membantu memfokuskan cakupan pengembangan dan fitur yang diperlukan. Dengan banyak stasiun kerja individu dan aktivitas yang menetap dalam produksi, kedua perusahaan memfokuskan solusi pada proses skala kecil.

Namun itu barulah awal dari perjalanan virtual. Sementara itu, VR tidak hanya menggantikan *cardboard engineering* di Sennheiser. Dalam rangka memperkuat jejak produksi di Sennheiser secara efektif, VR juga digunakan, misalnya, dalam rencana perluasan pabrik di Rumania untuk mencapai hasil yang cepat dan optimal. Selama tahap perencanaan ini, VR memungkinkan seluruh tata letak aula atau ruang produksi disimulasikan. Untuk tujuan ini, para perencana dari Jerman bekerja sama dengan rekan mereka dari sektor produksi di Rumania. Dengan cara ini, tempat kerja direncanakan dan dioptimalkan bersama melintasi batas negara sebelum benar-benar diterapkan. Umpan balik dari produksi diimplementasikan dalam VR dan diikuti secara langsung oleh semua peserta. "Pada awalnya, itu murni rasa ingin tahu. Sementara itu, kami melihat banyak keuntungan yang ditawarkan oleh penggunaan *virtual reality* dalam produksi," kata Andreas Grüning, Plant Manager Jerman di Sennheiser. "Sungguh mengesankan berapa banyak kasus penggunaan kami yang menyediakan solusi VR. Ini memungkinkan tingkat perencanaan dan kolaborasi digital yang benar-benar baru."



Wawasan tentang produksi Sennheiser

### Musik untuk masa depan

Lalu, bagaimana dengan masa depan produksi Sennheiser? Selain aplikasi VR, Anda sudah bisa menemukan *cobot*, yakni robot yang bekerja sama dengan manusia, di berbagai area produksi. Di masa depan, akan ada lebih banyak dari mereka. Secara khusus, mereka akan mengambil alih tugas yang kurang menarik bagi karyawan. Saat ini, tim Sennheiser dan Halocline bekerja sama untuk menentukan seperti apa bentuknya, karena masih ada beberapa pertanyaan yang harus dijawab. Bagaimana lebih banyak robot dapat dimasukkan ke dalam proses kerja? Di mana mereka meningkatkan efisiensi produksi? Di mana mereka dapat mempersingkat jarak berjalan kaki, digunakan untuk desain tempat kerja yang ergonomis? Terdapat beberapa detail yang masih perlu diklarifikasi. Tapi satu hal yang pasti: *mood* musik di Sennheiser sangat futuristik.

### Tentang Sennheiser Group

Membangun masa depan audio dan menciptakan pengalaman suara yang unik untuk pelanggan kami – inilah aspirasi yang menyatukan para karyawan Sennheiser Group di seluruh dunia. Perusahaan independent yang dikelola oleh keluarga Sennheiser didirikan tahun 1945. Saat ini, telah dikelola oleh generasi ketiga, yaitu Dr. Andreas Sennheiser and Daniel Sennheiser, dan merupakan salah satu produsen terkemuka di bidang teknologi audio profesional. Di dalam Sennheiser Group terdapat Georg Neumann GmbH (Berlin, Jerman), produsen peralatan audio tingkat studio; Dear Reality GmbH (Düsseldorf, Jerman), terkenal dengan *encoder* binaural, *Ambisonics*, dan *multi-channel* dengan virtualisasi ruangan yang realistis; dan Merging Technologies SA (Puidoux, Swiss), spesialis dalam sistem perekaman audio digital beresolusi tinggi.

[sennheiser.com](https://www.sennheiser.com) | [neumann.com](https://www.neumann.com) | [dear-reality.com](https://www.dear-reality.com) | [merging.com](https://www.merging.com)



**Kontak Media untuk Communications Manager | Sennheiser APAC**

Phang Su Hui

T +65 91595024

[Suhui.phang@sennheiser.com](mailto:Suhui.phang@sennheiser.com)

**Kontak Media untuk IND PR Agency | OCCAM**

Septa Perdana

T +62 82111509853

[Septa@occam.co.id](mailto:Septa@occam.co.id)