

AUGMENTED REALITY WORKSHOP DALAM STYLING MODE

Oleh:

Ariani Wardhani K. W.¹

*Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain Seni Kreatif
Universitas Mercu Buana*

Hanisa Hj Hassan²

*Desain Fashion, Faculty of Creative Technologies and Heritage
Universiti Malaysia Kelantan*

ariani.wardhani@mercubuana.ac.id¹ ; hanisa@umk.edu.my²

ABSTRAK

Mode atau *fashion* adalah salah satu hal penting yang tidak dapat dipisahkan dari penampilan dan gaya sehari-hari. Benda-benda seperti pakaian dan aksesoris yang dikenakan bukan hanya penutup dan dekorasi tubuh, lebih dari itu mereka juga merupakan sarana komunikasi untuk menyampaikan identitas pribadi. Fashion adalah bentuk komunikasi, karena mode dapat mewakili apa yang dilakukan seseorang melalui konteks seperti kata-kata tertulis atau lisan. Fashion atau pakaian pada dasarnya berfungsi sebagai penutup, pelindung, kesopanan, dan daya tarik tetapi tidak mengesampingkan peran fashion yang mungkin sebagai identitas bagi individu dan kelompok. Perkembangan teknologi dapat menggabungkan dunia mode dan teknologi, salah satunya adalah *augmented reality*. Penggunaan teknologi VR AR di dunia mode sekarang merupakan hal yang pasti, terutama dalam kampanye atau promosi produk. Memang, ada banyak cara lain, tetapi keberadaan teknologi VR AR harus dipertimbangkan. Pelatihan ini mengundang siswa sekolah menengah untuk mengeksplorasi menggunakan *augmented reality*. Dengan penyediaan desain mode yang menarik kemudian diterapkan pada fashion dengan penggunaan teknologi AR. Diharapkan bahwa siswa akan dapat lebih dekat dengan teknologi dan dapat memanfaatkan kekuatan teknologi sebaik-baiknya.

Kata Kunci: *Augmented reality; Media; Styling Mode; Visual.*

ABSTRACT

Fashion is one of the important things that cannot be separated from daily appearance and style. Objects such as clothes and accessories worn are not just body coverings and decorations, more than that they are also a means of communication to convey personal identity. Fashion is a form of communication, because fashion can represent what someone does through a context like written or spoken words. Fashion or clothing basically functions as a cover, protector, modesty and attractiveness but does not rule out the possible role of fashion as an identity for both individuals and groups. Technology developments can combine the world of fashion and technology, one of which is Augmented reality. The use of VR AR technology in the world of fashion is now a sure thing, especially in campaigns or product promotions. Indeed, there are many other ways, but the presence of VR AR technology should be considered. This training invites high school students to explore using Augmented reality. With provision of attractive fashion designs then applied to fashion with the use of AR technology. It is hoped that students will be able to be closer to technology and be able to make the best use of the power of technology.

Keywords: *Augmented reality; New media; Fashion styling; Visual.*

Copyright © 2023 Universitas Mercu Buana. All right reserved

Received: Juni 19th, 2023

Accepted: Juni 30th, 2023

A. PENDAHULUAN

Fashion atau mode adalah aspek penting dari penampilan dan gaya sehari-hari, karena berfungsi sebagai sarana komunikasi untuk menyampaikan identitas pribadi. Pakaian dan aksesoris bukan hanya penutup tubuh dan dekorasi, tetapi juga bentuk ekspresi individualistis yang mendefinisikan pesan sosial seseorang. Selain itu, mode memainkan peran sebagai identitas untuk individu dan kelompok, memungkinkan diferensiasi dan ekspresi keunikan. Dunia mode sangat menarik bagi kaum muda. Fashion mendefinisikan pesan sosial seseorang karena pakaian berbeda yang dikenakan oleh orang yang berbeda memungkinkan interaksi sosial yang berbeda (Barnard, 2009: 57). Dunia mode sangat menarik, terutama bagi kaum muda.

Kemajuan dalam teknologi, khususnya *augmented reality* (AR), telah mulai bergabung dengan dunia mode. Teknologi VR dan AR semakin banyak digunakan dalam kampanye atau promosi produk, seperti yang terlihat dalam video game Balenciaga "Afterworld: The Age of Tomorrow." Penggunaan teknologi AR dalam industri fashion telah menjadi lebih signifikan karena pandemi Covid-19, yang telah menyebabkan lonjakan belanja online. Teknologi AR dapat memberikan solusi untuk masalah ukuran untuk pembeli online, karena mensimulasikan objek buatan di lingkungan nyata.

Penggunaan teknologi VR AR di dunia mode telah mulai muncul karena pandemi Covid-19 yang memiliki dampak besar pada industri mode. Dengan protokol kesehatan yang membatasi kegiatan di luar rumah, orang membeli pakaian secara online. Namun, masalah yang muncul adalah bahwa pembeli tidak dapat mencoba pakaian yang ingin mereka beli, jadi tidak jarang ukuran yang diperintahkan tidak pantas. Berbagai startup telah mengembangkan produk berbasis teknologi dan AR inovatif untuk menciptakan pengalaman menggunakan teknologi dalam mode.

Penyatuan antara fashion dan teknologi: Perkembangan teknologi terutama dalam bidang *augmented reality* (AR) telah memberikan peluang baru dalam industri fashion. Dengan menggunakan AR, para perancang busana dan stylist dapat menggabungkan elemen digital dengan dunia nyata, menciptakan pengalaman yang interaktif dan kreatif bagi para pengguna. Workshop AR akan memberikan siswa SMK kesempatan untuk mempelajari bagaimana teknologi AR dapat diterapkan dalam konteks fashion styling. Peningkatan keterampilan dan daya saing: Dalam industri fashion yang kompetitif, memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam teknologi terkini seperti AR dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi para lulusan SMK. Workshop ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan dalam menggunakan perangkat lunak AR, menciptakan konten visual yang menarik, dan mengintegrasikannya dengan elemen fashion.

Pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan siswa sekolah menengah atas penggunaan teknologi AR dalam desain mode. Siswa akan memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi dan menerapkan desain mode yang menarik dengan teknologi AR, memungkinkan mereka untuk memanfaatkan kekuatan teknologi dengan potensi sepenuhnya. Pendidikan yang inovatif dan menarik: Workshop AR akan memberikan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan menarik bagi siswa SMK. Melalui penggunaan teknologi AR, siswa dapat belajar dengan cara yang interaktif dan praktis, menciptakan simulasi virtual dalam fashion styling, dan melihat hasil karya mereka secara langsung. Hal ini akan memicu minat siswa dalam industri fashion dan menginspirasi mereka untuk menjelajahi lebih lanjut tentang penggunaan teknologi dalam bidang ini. Pengenalan kepada industri fashion masa depan: *Augmented reality* telah menjadi tren yang semakin populer dalam industri fashion. Banyak merek dan perancang busana terkenal telah menggunakan teknologi AR untuk meningkatkan pengalaman belanja, pameran mode, dan promosi produk. Workshop ini akan memperkenalkan siswa SMK pada tren dan perkembangan terkini dalam industri fashion, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dan peluang di masa depan.

Kolaborasi lintas disiplin: Workshop AR dalam fashion styling akan mendorong kolaborasi antara siswa SMK dari berbagai jurusan, seperti fashion design, multimedia, atau tata rias. Melalui kolaborasi ini, siswa akan belajar bekerja dalam tim, menggabungkan keahlian mereka, dan menciptakan proyek AR yang komprehensif dalam konteks fashion. Dengan mempertimbangkan latar belakang ini, workshop AR pada anak SMK dalam fashion styling akan memberikan kesempatan berharga bagi mereka untuk mengembangkan keterampilan teknologi terkini dan menerapkannya dalam industri fashion yang terus berkembang.

B. METODE PELAKSANAAN (Judul Section, Garamond, Bold, 12pt)

Metode yang digunakan meliputi teori dan praktik, dengan teori yang memberikan pengetahuan dasar tentang mode dan *augmented reality*, dan praktik memberikan pengalaman langsung bagi peserta untuk mensimulasikan dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari secara teori.

Metode evaluasi yang digunakan meliputi tes teori, yang berisi pertanyaan yang terkait dengan teori yang telah diajarkan, dan penilaian praktik, yang mengevaluasi hasil peserta dalam pekerjaan praktis mereka dalam buku. Penting untuk memberikan pengalaman dan peluang langsung bagi peserta untuk mengekspresikan diri mereka secara kreatif menggunakan berbagai bahan.

Evaluasi pelatihan diadakan setelah serangkaian acara selesai, yaitu dalam dua cara:

1. Tes teori, yang berisi pertanyaan yang terkait dengan teori yang telah diajarkan.

Penjelasan tentang mode dan realitas augmented dilakukan di awal. Pada tahap ini, peserta diberi pengetahuan tentang materi dan alat yang dapat digunakan dan demonstrasi langsung tentang

bagaimana membuat menarik dalam mode. Dalam sesi pengantar ini, audiens juga diberi basis pengetahuan dalam teori warna, seperti kombinasi warna dan hubungan antara pilihan warna dan gaya, juga berbagai contoh pakaian material.

2. Berlatih, yaitu dengan menilai hasil praktik peserta sesuai dengan apa yang diajarkan dengan pekerjaan dalam buku. Untuk mendukung pelatihan keterampilan, pengalaman langsung diperlukan dalam bentuk latihan. Dengan metode latihan, peserta dapat mensimulasikan dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari secara teori. Dalam kegiatan ini, peserta didukung untuk dapat mengekspresikan diri seluas mungkin dengan menggunakan berbagai bahan yang disediakan.

Secara keseluruhan, metode dan teknik evaluasi ini dapat membantu memastikan bahwa peserta mendapatkan pemahaman yang kuat tentang materi dan alat yang diperlukan untuk *augmented reality*, memahami teknik dan metode untuk menciptakan *augmented reality*, dan mendapatkan keterampilan dalam gaya mode, terutama di ranah digital.

Tabel 1. Agenda Kegiatan

SESSION 1	Notes
<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan styling mode - Pengenalan material dan Teknik - Studi kasus 	Theory (presentation)
SESSION 2	
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrasi cara styling - Desain - Pendekatan Mode 	demonstration
SESSION 3	
<ul style="list-style-type: none"> - Practice 	Workshop (Practice)
SESSION 4	
<ul style="list-style-type: none"> - Pameran 	Exhibition (Practice)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1: Suasana praktek di Lab Komputer

Bagian ini membahas dampak teknologi pada ritel mode, khususnya dalam konteks AR dan VR. Penulis mencatat bahwa inovasi teknologi telah mengubah pola belanja tradisional dan meningkatkan kekuatan dan kontrol konsumen saat berbelanja. Penjualan mode online telah meningkat dua kali lipat sejak 2012, dengan penjualan online menyumbang 24% pada tahun 2017. Penulis menyoroti potensi AR dan VR dalam menciptakan pengalaman belanja yang unik dan mendorong kepuasan pelanggan dan loyalitas. Namun, tidak semua pengecer berinvestasi dalam teknologi baru, yang mengarah pada pertanyaan mengapa. Model Penerimaan Teknologi (TAM) dibahas sebagai perspektif teoritis yang dapat membantu pengecer menentukan apakah akan berinvestasi dalam teknologi baru dengan mengevaluasi kegunaan yang dirasakan dan persepsi kemudahan penggunaan. Bagian ini memberikan contoh specsavers yang menerapkan AR untuk membantu pelanggan hampir mencoba kacamata dan membuat belanja online lebih personal.

Workshop *augmented reality* (AR) dalam gaya mode adalah pengalaman belajar langsung yang menggabungkan elemen mode dan teknologi. Dalam lokakarya ini, peserta mengeksplorasi integrasi teknologi *augmented reality* ke dalam bidang gaya mode. *Augmented reality* mengacu pada overlay objek virtual atau informasi ke lingkungan dunia nyata, menciptakan pengalaman yang ditingkatkan dan interaktif.

Selama lokakarya, peserta belajar tentang berbagai aplikasi *augmented reality* dalam gaya mode. Mereka menemukan bagaimana AR dapat digunakan untuk membuat pengalaman try-on virtual, memungkinkan pelanggan untuk hampir mencoba pakaian, aksesoris, dan kosmetik tanpa memakainya secara fisik. Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk melihat diri mereka dalam pakaian yang berbeda, bereksperimen dengan berbagai gaya, dan membuat keputusan pembelian yang lebih tepat.



Gambar 2: Mahasiswa praktek di Lab Komputer

Lokakarya ini biasanya mencakup topik-topik berikut:

1. Pengantar *augmented reality*: Peserta mendapatkan pemahaman tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip teknologi *augmented reality*, termasuk sejarah, komponen, dan kemajuan saat ini.

2. *Augmented reality* dalam mode: Lokakarya ini berfokus pada aplikasi spesifik *augmented reality* dalam industri mode, seperti kamar pemasangan virtual, peragaan busana interaktif, dan desain mode virtual.
3. Pengalaman uji coba virtual: Peserta belajar tentang proses menciptakan pengalaman try-on virtual menggunakan *augmented reality*. Mereka mengeksplorasi teknik yang terlibat dalam memetakan pakaian virtual ke tubuh pengguna, menyesuaikan kesesuaian dan penampilan, dan memberikan pengalaman mencoba yang mendalam.
4. Merancang AR Fashion Experiences: Lokakarya ini mencakup prinsip-prinsip dan pertimbangan desain saat membuat pengalaman mode AR. Peserta belajar cara mengembangkan elemen mode virtual yang menarik dan menarik secara visual, termasuk pakaian, aksesoris, dan fitur gaya digital.
5. Kegiatan Langsung: Peserta terlibat dalam latihan praktis untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menciptakan pengalaman mode *augmented reality*. Mereka dapat bekerja dengan alat pengembangan AR, platform perangkat lunak, atau lingkungan simulasi untuk membangun proyek penataan mode virtual mereka sendiri.

Secara keseluruhan, Workshop *Augmented reality* dalam Styling Fashion menawarkan kesempatan unik bagi peserta untuk menjelajahi persimpangan inovatif mode dan teknologi. Ini melengkapi mereka dengan pengetahuan dan keterampilan praktis untuk memanfaatkan *augmented reality* dalam menciptakan pengalaman mode yang mendalam dan interaktif bagi pelanggan.



Gambar 3: Pemaparan Styling Mode dengan Dr. Hannisa

Untuk belajar tentang *augmented reality* dalam gaya mode, Anda dapat mengikuti langkah - langkah ini:

1. Meneliti dan membiasakan diri dengan *augmented reality*: Mulailah dengan memahami konsep dan prinsip -prinsip dasar *augmented reality*. Baca buku, artikel, dan sumber daya online untuk mendapatkan pengetahuan tentang teknologi, sejarahnya, dan aplikasinya di berbagai industri, termasuk mode.
2. Jelajahi proyek mode AR yang ada: cari contoh *augmented reality* dalam gaya mode. Pelajari bagaimana berbagai merek dan desainer telah memasukkan AR ke dalam pengalaman mode mereka, seperti aplikasi try-on virtual atau peragaan busana interaktif. Ini akan memberi Anda inspirasi dan wawasan tentang kemungkinan AR di industri mode.
3. Hadiri lokakarya dan kursus: Cari lokakarya atau kursus yang secara khusus berfokus pada *augmented reality* dalam gaya mode. Ini dapat ditawarkan oleh sekolah mode, lembaga teknologi, atau platform online. Periksa acara lokal atau cari secara online untuk lokakarya virtual yang mencakup topik tersebut. Lokakarya ini biasanya memberikan pelatihan langsung, demonstrasi, dan bimbingan dari para ahli di lapangan.
4. Tutorial dan Sumber Daya Online: Memanfaatkan tutorial dan sumber daya online untuk mempelajari tentang aspek teknis dari menciptakan pengalaman *augmented reality*. Situs web, tutorial video, dan komunitas online yang didedikasikan untuk pengembangan AR dapat membantu Anda memahami alat, perangkat lunak, dan bahasa pengkodean yang biasa digunakan dalam pengembangan AR. Platform seperti Unity, Arkit, dan Arcore populer untuk membuat aplikasi AR.
5. Berlatih dengan alat pengembangan AR: Unduh alat pengembangan AR dan platform perangkat lunak untuk bereksperimen dengan menciptakan pengalaman fashion *augmented reality* Anda sendiri. Dengan mendapatkan pengalaman langsung, Anda bisa mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang cara mengintegrasikan pakaian virtual, aksesoris, atau elemen penataan ke dunia nyata menggunakan teknologi AR.
6. Berkolaborasi dengan orang lain: Terhubung dengan orang lain yang tertarik dengan AR dan gaya mode. Bergabunglah dengan forum online, berpartisipasi dalam komunitas terkait AR, atau menghadiri acara jejaring untuk bertemu orang-orang yang berpikiran sama. Berkolaborasi dengan orang lain dapat memberikan peluang untuk berbagi ide, mendapatkan umpan balik, dan belajar dari pengalaman masing -masing.
7. Buat proyek mode AR Anda sendiri: Terapkan pengetahuan dan keterampilan Anda dengan mengembangkan proyek mode AR Anda sendiri. Mulailah dengan prototipe atau konsep kecil, dan secara bertahap bekerja hingga pengalaman yang lebih kompleks dan dipoles. Latihan langsung ini

akan membantu Anda memperbaiki keterampilan Anda dan memamerkan pekerjaan Anda kepada calon pemberi kerja atau klien.

Pengenalan augmented realitas dalam gaya mode adalah proses yang berkelanjutan. Tetap diperbarui dengan kemajuan terbaru dalam tren industri teknologi dan mode AR. Terus mencari peluang untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan Anda melalui lokakarya, kursus, dan pembelajaran mandiri. Dengan membangun fondasi yang kuat dan mendapatkan pengalaman praktis, Anda dapat menjadi mahir dalam menciptakan pengalaman mode AR yang memikat.



Gambar 4: Kolaborasi UMB dan UMK

UMB dan UMK membuat kolaborasi bersama membuat lokakarya untuk mengatur gaya mode, pertimbangkan langkah-langkah berikut:

1. Tentukan tujuan lokakarya: Tentukan tujuan dan tujuan spesifik dari lokakarya. Apakah Anda fokus pada aspek tertentu dari gaya mode, seperti koordinasi warna, gaya pribadi, atau peramalan tren? Jelas garis besar apa yang akan dipelajari dan dicapai oleh para peserta di akhir lokakarya.
2. Identifikasi audiens target: Tentukan audiens target untuk lokakarya Anda. Apakah Anda melayani calon penata mode, penggemar mode, atau profesional di industri fashion? Memahami audiens Anda akan membantu Anda menyesuaikan konten, aktivitas, dan sumber daya dengan kebutuhan dan tingkat keterampilan mereka.
3. Rencanakan konten lokakarya: Buat garis besar rinci konten dan struktur lokakarya. Hancurkan topik, konsep, dan keterampilan yang akan Anda liput selama lokakarya. Pertimbangkan untuk

memasukkan latihan praktis, studi kasus, demonstrasi, dan diskusi interaktif untuk melibatkan peserta dan memfasilitasi pembelajaran.

4. Kumpulkan sumber daya yang diperlukan: Kumpulkan sumber daya dan bahan yang relevan untuk mendukung lokakarya. Ini mungkin termasuk alat bantu visual, majalah mode, swatch kain, alat penataan, dan perangkat lunak atau teknologi yang relevan, tergantung pada fokus lokakarya Anda. Pastikan Anda memiliki semua sumber daya yang diperlukan sebelum lokakarya dimulai.

5. Amankan tempat yang cocok: Temukan tempat yang dapat mengakomodasi peserta lokakarya dengan nyaman. Pertimbangkan faktor-faktor seperti kapasitas tempat duduk, pencahayaan, dan aksesibilitas. Jika Anda melakukan lokakarya online, pilih platform virtual yang andal itu

D. KESIMPULAN

Pelatihan yang dilakukan dengan kolaborasi antara UMB dan UMK menjadikan para pelajar SMK lebih melakukan eksplorasi dengan styling mode melalui teknologi *Augmented reality*. Ingatlah untuk memastikan lingkungan belajar yang mendukung dan inklusif di mana peserta merasa nyaman dan didorong untuk mengajukan pertanyaan dan berbagi wawasan mereka. Dengan mengikuti langkah-langkah ini, Anda dapat mengatur lokakarya penataan busana yang sukses yang memberikan pengetahuan yang berharga dan keterampilan praktis bagi para peserta.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Azuma, R. 1997, "A Survey of *Augmented reality*." Presence: Teleoperators and Virtual Environments 6, no.4, pp. 355- 385.
- Azuma, R, Baillot, Y, Behringer, R, Feiner, S, Julier, S and MacIntyre, B., 2001, "Recent Advances in *Augmented reality*." IEEE Computer Graphics and Applications (6), pp. 34-47.
- Bornik , A, Beichel ,R, Reitinger ,B, Gotschuli ,G, Sorantin, E, Leberl, F and Sonka, M 2003, "Computer aided liver surgery planning: An *augmented reality* approach." Medical Imaging 2003: Visualization and Display, Proceedings of SPIE, volume 5029.
- Caudell, Thomas , P and Mizell, Dw 1992, "*Augmented reality*: An Application of Heads-Up Display Technology to Manual Manufacturing Processes," Proceedings of Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 659-669.
- Chinthammit, Winyu, Burstein, R, Seibel, E and Furness, T., 2001, 'Head tracking using the Virtual Retinal Display,' Second IEEE and ACM International Symposium on *Augmented reality*, October 29-30, New York, NY.
- Drascic, D, Grodski, JJ, Milgram,P, Ruffo,K, Wong,P and Zhai, S 1993, "ARGOS: A Display System for Augmenting Reality", Video Proceedings of INTERCHI '93: Human Factors in Computing Systems (Amsterdam, the Netherlands, 24-29 April 1993). ACM SIGGRAPH Technical Video Review, Volume 88. Extended abstract in Proceedings of INTERCHI '93, pp. 521.
- Durlach, Nathaniel, I and Mavor, AS 1995, "Virtual Reality: Scientific and Technological Challenges." Report of the Committee on Virtual Reality Research and Development to the National Research Council) National Academy Press (1995). ISBN 0-309-05135-5.

- Fitzmaurice and George, 1993, "Situating Information Spaces: Spatially Aware Palmtop Computers." *CACM* 36, 7 (July 1993), pp. 38-49.
- Gervautz, M, Szalavári, Z and Eckstein, E, 1998, "Collaborative gaming in *augmented reality*." ACM Symposium on Virtual reality software and technology, Taipei, Taiwan.
- Kancherla, Anantha, R, Rolland, Jp, Wright, Dl and Burdea, G 1995, "A Novel Virtual Reality Tool for Teaching Dynamic 3D Anatomy." Proceedings of Computer Vision, Virtual Reality, and Robotics in Medicine '95 (CVRMed '95) (Nice, France, 3-6 April 1995), pp. 163-169.
- Kaufmann, H, Schmalstieg, D and Wagner, M, 2000, "Construct3D: A Virtual Reality Application for Mathematics and Geometry Education," *Education and Information Technologies* 5:4 (December 2000), pp. 263- 276.
- Milgram ,P and Kishino,F 1994, "A Taxonomy of Mixed Reality Visual Display." *IEICE Trans. Information System*, vol.E77-D, no.12, pp. 1321-1329.
- Milgram, P, Zhai,S, Drascic, D and Grodski, Jj 1993, "Applications of *Augmented reality* for Human-Robot Communication." Proceedings of International Conference on Intelligent Robotics and Systems (Yokohama, Japan, July 1993), 1467-1472.
- Rose, Eric, Breen,D, Ahlers, K, Crampton,C, Tuceryan,M, Whitaker, R and Greer, D 1995, "Annotating Real-World Objects Using *Augmented reality*." Proceedings of Computer Graphics International '95 (Leeds, UK, 25-30 June 1995), pp. 357-370.
- Sims, Dave 1994, "New Realities in Aircraft Design and Manufacture", *IEEE Computer Graphics and Applications* 14.
- State, Andrei, Mark, Al, Gentaro , H, William, Fg, Mary Cw, Henry, F and Pisano, Ed 1996, "Techniques for Augmented-Reality Systems: Realizing Ultrasound-Guided Needle Biopsies." Proceedings of SIGGRAPH '96, pp. 439-446.
- Silva, R, Oliveira, Jc and Giraldo, Ga 2003, "Introduction to *Augmented reality*." viewed 12 August 2007, www.lncc.br/~jauvane/papers/RelatorioTecnicoLNCC-2503.pdf
- Thalmann ,N, Thalmann, D, Tolga, K and Pandzic, Is 1998, "Nonverbal Communication Interface for Collaborative Virtual Environments.", *Proc. Computer Graphics International* 1998.
- Tuceryan, Mihran, Greer,Ds, Whitaker, Rt, Breen,D, Crampton,C, Rose,E and Ahlers, Kh 1995, "Calibration Requirements and Procedures for *Augmented reality*" *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 1, 3 (September 1995), pp. 255-273.
- Wagner, D, Pintaric,T, Ledermann,F and Schmalstieg, D 2005, "Towards Massively Multi-User *Augmented reality* on Handheld Devices," Vienna University of Technology.
- Wursthorn, S, Coelho, Ah and Staub, G 2004, "Applications for Mixed Reality.", XXth ISPRS Congress, Istanbul, Turkey.
- Yamamoto, H 1999, 'Case Studies of Producing Mixed Reality Worlds', *IEEE SMC '99 Conference Proceedings*. Volume: 6, pp. 42-47