

Article history

Received April 30, 2020

Accepted December 16, 2021

PERAN KEMAJUAN DECISION SUPPORT SYSTEM DI EROPA : TINJAUAN DAN ANALISIS LITERATURE (1991-2020)**Inggar Tri Agustin Mawarni, Azzan Sahrul**

Magister Pendidikan Kejuruan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang

Email: inggar.tri.1905518@students.um.ac.id

Abstract

Decision support system is a tool that can help the decision maker in setting a decision. It should be emphasized that the decision support system is only intended to help not to make decisions. Decisions made are the responsibility of the decision maker. This study aims to examine more deeply about the decision support system. But this time the researchers wanted to focus more on studying in European countries. Because researchers want to know how the role of the decision support system progress in Europe in 1990 until now. The study was conducted using qualitative descriptive methods, namely using literature or literature studies. The method of data collection is done by studying literature in journals, books, magazines, or the web that is relevant to research. The data analysis technique uses an interactive model of mile and Hubermen with 4 flow stages including collecting data, trying to formulate data or data reduction, after that the data presentation and drawing conclusions. From the data, researchers found data of 50 articles that discussed the decision support system in Europe in 1990-2020. The development of a decision support system in Europe has increased or decreased in each decade

Keywords: Decision Support System, Europe, System.

Abstrak

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah alat bantu yang dapat membantu si pembuat keputusan dalam menetapkan sebuah keputusan. Perlu ditekankan bahwa Sistem Pendukung Keputusan hanyalah ditujukan untuk membantu bukan untuk membuat keputusan. Keputusan yang diambil merupakan tanggung jawab dari si pembuat keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam mengenai sistem pendukung keputusan. Namun kali ini peneliti ingin lebih fokus mengkaji di negara Eropa. Dikarenakan peneliti ingin mengetahui bagaimana peran kemajuan sistem pendukung keputusan di Eropa pada tahun 1990 sampai saat ini. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode diskriptif kualitatif, yaitu menggunakan studi pustaka atau literatur. Metode pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur pada jurnal, buku, majalah, atau web yang relevan dengan penelitian. Teknik analisis data menggunakan model interaktif dari mile dan Hubermen dengan 4 alur tahapan diantaranya yaitu melakukan pengumpulan data, mencoba merumuskan data atau reduksi data, setelah itu penyajian data serta melakukan penarikan kesimpulan. Dari data peneliti menemukan data sebanyak 50 artikel yang membahas tentang sistem pendukung keputusan di Eropa pada tahun 1990-2020. Perkembangan sistem pendukung keputusan di Eropa mengalami kenaikan atau penurunan disetiap dekadanya

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Eropa, Sistem.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan suatu negara tidak terlepas dari kemajuan dan perkembangan sains dan teknologi di negara tersebut. Pola pikir manusia, kebudayaan yang terbentuk, pemaknaan akan eksistensi diri dan negara merupakan beberapa akibat yang terbentuk dari sejauh mana manusia dalam suatu negara memahami sains dan teknologi. Adanya sains dan teknologi pada akhirnya juga mempermudah manusia dalam melakukan aktivitasnya [1]. Harapan positif dari kemudahan ini, manusia mampu menyelesaikan pekerjaannya secara lebih efektif dan efisien.

Tentu bukan hal yang serta merta, dimana sains dan teknologi berkembang baik di suatu negara. Ada beberapa hal yang kiranya perlu kita tinjau untuk mempelajari perkembangan ini. Mungkinkah dari faktor sejarah terbentuknya suatu negara, peran pemerintah dalam mendorong iklim belajar dan penelitian, dinamika politik yang terjadi di negara tersebut, ataukah faktor-faktor lainnya.

Manusia mulai mempelajari alam sebagai laboratorium pengetahuan. Kita akan mendapatkan fakta bahwa dari sinilah sains dan teknologi lahir. Sejarah mencatat bahwa ide, rasa ingin tahu, dan imajinasi telah mendorong manusia untuk berpikir kreatif memahami alam semesta dan keteraturannya. Saat itu manusia tidak berpikir ilmu apa yang mereka pelajari, astronomi, fisika, kimia, biologi atau matematika, tidak ada spesifikasi yang mengkhususkan mereka untuk belajar sesuai dengan bidangnya. Mereka tidak mengenal bidang dan bakat, yang coba mereka kenali adalah bagaimana mereka mampu lebih baik untuk mengenali alam di sekitarnya [2].

Semangat tersebut lahir ketika manusia di belahan bumi Eropa mulai jenuh dengan doktrindoktrin gereja yang membatasi gerak dan pandangan hidup manusia. Timbullah gerakan kultural sebagai gerakan kebangkitan yang disebut dengan abad Renaissance. Esensi semangat renaissance di Eropa telah mengubah pandangan manusia akan alam dan diri mereka. Renaissance mengajarkan manusia bagaimana mereka seharusnya mendayagunakan kemampuan fisiknya, kecerdasan, dan idenya untuk aktif berperan memperbaiki kehidupannya, tidak hanya menjadi manusia pasif seraya pasrah pada takdir. Abad kebangkitan tanpa disadari menjadikan Eropa menjadi masyarakat cerdas yang gila pengetahuan. Abad ini juga melahirkan ilmuwan-ilmuan seperti Nicolas Copernicus, Tycho Brahe,

Galileo, dan Johannes Kepler yang teorinya dijadikan pijakan dalam perkembangan sains modern. Kebangkitan ilmu pengetahuan di Eropa sangat nyata efeknya di akhir abad ke 18 - Revolusi Industri. Kemapaman keekonomian Kerajaan Inggris serta pengaruh ilmu pengetahuan, menjadikan Inggris menjadi negara Jaya yang menyebabkan terjadinya perubahan besar-besaran di bidang pertanian, manufaktur, pertambangan, transportasi, dan teknologi[3]

[4] menyatakan bahwa Pada tahun 1970-an Michael S. Scott Morton pertama kali memperkenalkan Sistem Pendukung Keputusan, dimana sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah – masalah tidak terstruktur

Pada proses pengambilan data dan pengolahan data dalam Sistem Pendukung Keputusan diperoleh hasil yang bersifat alternatif [5]. Sistem pendukung keputusan yang merupakan penerapan dari sistem informasi ditujukan hanya sebagai sebuah alat untuk membantu pengguna dalam mengambil keputusan [6]. Sistem pendukung keputusan tidak dimaksudkan untuk menggantikan fungsi pengambil keputusan dalam membuat keputusan, melainkan hanyalah sebagai alat bantu pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya [7]

Saat ini, pengambilan keputusan dirasa lebih sulit karena kebutuhan akan kecepatan dalam pengambilan keputusan terus meningkat. kelebihan informasi merupakan masalah umum yang menyebabkan penyimpangan informasi. Sisi yang positif dalam permasalahan ini adalah harus adanya suatu penekanan lebih besar terhadap proses pengambilan keputusan. Dalam suatu pengambilan keputusan yang kompleks dibutuhkan suatu pendukung keputusan yang bersifat komputerisasi, yang menyediakan bukti yang dirancang sebaik mungkin sesuai dengan penyimpanan data sistem komputer yang membantu pengambilan keputusan agar dapat mendorong dan meningkatkan kualitas suatu keputusan serta meningkatkan daya guna dan tepat guna dalam proses pengambilan keputusan. [8]

P.G.W Keen dan Scott-Morton merupakan penggagas istilah sistem pendukung keputusan yang dijelaskan dalam penelitiannya [9], bahwa definisi sistem pendukung keputusan itu adalah beberapa sistem keputusan intelektual yang

bersumber daya individu dengan dibantu oleh kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas dari sebuah keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan dapat menyediakan analisis informatif untuk meningkatkan efisiensi pembuatan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem Pendukung Keputusan, termasuk model keputusan, data, dan antarmuka pengguna merupakan kesatuan yang sangat penting [10]. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah alat bantu yang dapat membantu si pembuat keputusan dalam menetapkan sebuah keputusan. Perlu ditekankan bahwa Sistem Pendukung Keputusan hanyalah ditujukan untuk membantu bukan untuk membuat keputusan. Keputusan yang diambil merupakan tanggung jawab dari si pembuat keputusan.

Berdasarkan pengertian diatas, maka peneliti ingin mengkaji lebih dalam mengenai sistem pendukung keputusan. Namun kali ini peneliti ingin lebih fokus mengkaji di negara Eropa. Dikarenakan peneliti ingin mengetahui bagaimana peran kemajuan *decision support system* di Eropa pada tahun 1990 sampai saat ini

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode diskriptif kualitatif, yaitu menggunakan studi pustaka atau literatur. Metode pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur pada jurnal, buku, majalah, atau web yang relevan dengan penelitian. Teknik analisis data menggunakan model interaktif dari mile dan Huberman dengan 4 alur tahapan diantaranya yaitu melakukan pengumpulan data, mencoba merumuskan data atau reduksi data, setelah itu penyajian data serta melakukan penarikan kesimpulan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

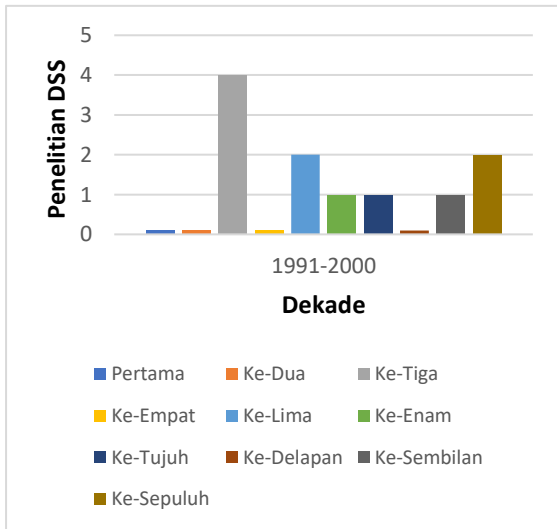
Dari data yang peneliti dapatkan menunjukkan dari tahun awal hingga tahun sekarang mengalami perubahan. Peneliti memperoleh data dari berbagai referensi yang relevan dan merumuskan data dengan membuat grafik agar data lebih mudah di analisis. Dimana grafik digunakan untuk melihat seberapa banyak peran kemajuan *decision support system* di Eropa pada tahun 1990 sampai 2020.

Dekade Awal (1991-2000)

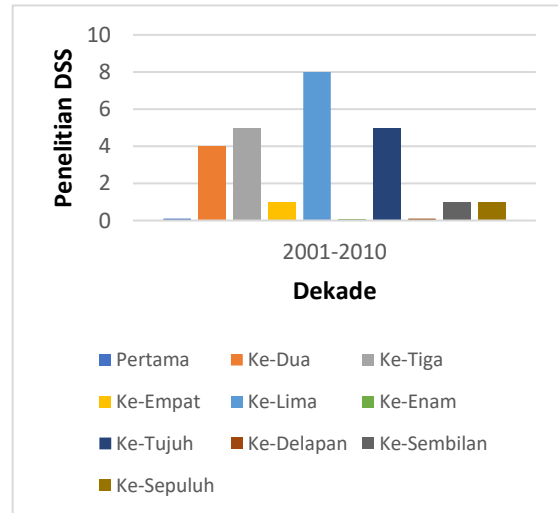
Sejarah telah menunjukkan kepada kita bagaimana sains dan teknologi mampu berkembang dengan baik di Benua Eropa. Sebelum memasuki era tahun 1990-an sebuah survei aplikasi *decision support system* spesifik yang diterbitkan antara tahun 1971 dan April 1988 dengan menunjukkan perkembangan beragam aplikasi *decision support system* di berbagai bidang. Meskipun ada dua dekade upaya kerja sama oleh para praktisi dan ahli teori untuk mengembangkan *decision support system* tertentu, banyak tujuan di bidang *decision support system* tetap tidak terpenuhi. Masalah kritisnya adalah untuk mengimplementasikan sistem yang mengintegrasikan pengambilan keputusan organisasi secara vertikal (di antara level strategis, taktis, dan operasional) dan secara horizontal (di antara banyak bidang fungsional pada tingkat yang sama untuk mengoordinasikan dan mengelola konflik di antara berbagai subunit organisasi [11]. Salah satunya aplikasi yang menunjukkan ergonomis dalam Teknologi Informasi di Eropa (ITE) dengan melihat pentingnya ergonomi untuk teknologi dan menguraikan keterkaitan aspek faktor manusia dengan sistem TI[12].

Implikasi penting dari definisi ini adalah bahwa kebutuhan manusia harus menentukan teknologi, bukan sebaliknya. Perlu dicatat bahwa pembuat kebijakan senior juga mengakui pentingnya orientasi ini. Laporan Konferensi Generasi Kelima Jepang menyatakan: 'Manusia berkomunikasi menggunakan berbagai bentuk: bahasa alami, baik lisan maupun tulisan, gambar, gambar, dokumen, dan sejenisnya [13]. Tidak mudah bagi komputer saat ini untuk meresponsnya secara cerdas karena mereka tidak dilengkapi dengan antarmuka manusia-mesin yang cerdas.' Demikian pula, laporan Komite Alvey Inggris, menyatakan: 'Teknologi informasi membantu manusia menangani dan menggunakan informasi, dan tujuan perancang sistem adalah untuk menghasilkan mesin yang cocok, melengkapi, dan memperluas kemampuan manusia [14]

Namun peneliti mendapatkan data sebanyak 50 artikel yang membahas tentang *decision support system* di Eropa pada tahun 1990-2020. Dapat dilihat pada Grafik 1 *Decision Support System* Dekade Awal Tahun 1991-2000



Grafik 1 *Decision Support System* Dekade Awal Tahun 1991-2000



Grafik 2 *Decision Support System* Dekade Kedua Tahun 2001-2010

Dalam Grafik 1 *Decision Support System* Dekade Awal Tahun 1991-2000 dapat di analisis bahwa *decision support system* semakin banyak diterapkan dari tahun ketahun dan peran kemajuan *decision support system* di Eropa juga mengalami perubahan tiap tahunnya. Peran kemajuan *decision support system* dalam dekade pertama sangat sedikit, dapat dilihat dari 4 tahun (tahun pertama, kedua, keempat dan tahun kedelapan) peneliti tidak menemukan hasil atau pencarian tentang *decision support system*. Namun terdapat peningkatan ditahun ketiga dekade pertama. Dimana tahun ketiga sistem pendukung keputusan bermacam-macam, antara lain : pengembangan rodos sistem pendukung komprehensif untuk Eropa dalam menanggulangi keadaan yang darurat dalam kecelakaan [15], pembuatan sistem pendukung keputusan EMG canggih yang didedikasikan untuk dukungan neurofisiologis klinis selama pemeriksaan EMG. Ini memiliki fasilitas untuk perencanaan pengujian, interpretasi data terotomatisasi dan terstruktur, diagnosis EMG, penjelasan, dan pelapora [16]. Serta prototipe sistem pendukung keputusan untuk kualitas air das manajemen di Eropa Tengah dan Timur [17]

Dekade Kedua (2000-2010)

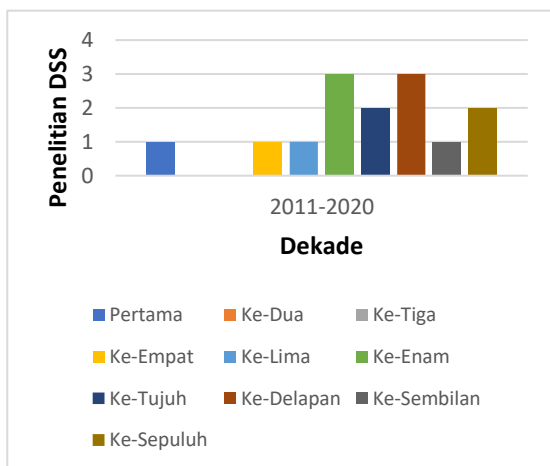
Sistem pendukung keputusan mengalami peningkatan dari pada dekade pertama. Dengan dilihat dari pencarian peneliti yang didapatkan sebanyak 25 data. Dapat dilihat pada Grafik 2 *Decision Support System* Dekade Kedua Tahun 2001-2010

Dari Grafik 2 *Decision Support System* Dekade Kedua Tahun 2001-2010 dapat dilihat bahwa banyaknya data yang diperoleh di dekade kedua pada tahun pertama mengalami penurunan dan meningkat di pertengahan tahun, namun di akhir tahun mengalami penurunan kembali. Di dekade kedua ini peneliti menemukan berbagai macam pembahasan tentang sistem pendukung keputusan. Salah satunya yaitu: Toolkit BEQUEST, dimana sebuah sistem pendukung keputusan prototipe untuk membuat keputusan berdasarkan informasi tentang pengembangan perkotaan telah diproduksi oleh jaringan BEQUEST pan-Eropa. Tujuan keseluruhan adalah untuk meningkatkan keberlanjutan perkotaan, proses pengembangan lingkungan binaan yang memenuhi kebutuhan masyarakat sambil menghindari dampak sosial atau lingkungan yang tidak dapat diterima [18]. Namun dalam dekade kedua ini pembuatan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan rodos yang paling banyak diminati oleh penulis. Dikarenakan sistem pendukung keputusan rodos lebih mudah dalam pembuatan keputusan darurat seperti manajemen darurat nuklir atau sistem pendukung keputusan darurat kecelakaan

Dekade Ketiga (2010-2020)

Perkembangan sistem pendukung keputusan semakin meningkat pada dekade 2010-2020. Pada dekade peneliti menemukan 14 literatur yang menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan masih eksis namun tidak signifikan

perkembangannya. Dapat dilihat pada Grafik 3 *Decision Support System* Dekade Kedua Tahun 2010-2020



Grafik 3 *Decision Support System* Dekade Ketiga Tahun 2010-2020

Dari Grafik 3 *Decision Support System* Dekade Kedua Tahun 2010-2020 dalam dekade ini sistem pendukung keputusan mayoritas merambah ke dunia kesehatan dan pertanian.

Pada bidang kesehatan sistem pendukung keputusan berpotensi membantu tenaga medis dalam mendiagnosa pasien dan menjaga keamanan data pasien.[19] Namun dalam bidang kesehatan, sistem tersebut mengalami kendala hukum karena dalam mendiagnosa pasien perlu uji awal dengan melibatkan tim kesehatan agar tidak menyalahi kode etik kesehatan. Kemudian keamanan data pasien juga mengalami kendala pada pengontrolan keamanan data yang memungkinkan disalahgunakan oleh pihak lain untuk tujuan komersial. Eropa juga telah mengembangkan dan telah menguji keefektifan *Electronic Health Records (EMR)*. [20] EMR merupakan kumpulan sistematis informasi kesehatan pasien berbasis elektronik yang terhubung dan terintegrasi dengan sistem informasi rumah sakit. Pada bidang kesehatan juga terdapat penelitian sistem pendukung keputusan mengenai asesmen kesehatan atau *Health Technology Assessment* untuk alat kesehatan.[21]

Selain bidang kesehatan, pada dekade ini juga dikembangkan sistem pendukung keputusan untuk bidang pertanian. Sistem pendukung keputusan untuk bidang pertanian digunakan untuk memprediksi konsekuensi lingkungan dan ekonomi dalam penggunaan pupuk nitrogen

dalam rotasi tanaman.[22] Pengembangan sistem pendukung keputusan tersebut dinamai model EU-Rotate_N. Model tersebut dapat memprediksi dinamika mineral tanah untuk dua sistem produksi yang berbeda. Model ini mampu mensimulasi jumlah yang lebih tinggi dari mineral tanah Nitrogen dalam rotasi dengan input Nitrogen organik yang besar dibandingkan dengan rotasi menerima input pupuk mineral yang lebih dioptimalkan dengan Nitrogen.

4. PENUTUP

Dari ketiga dekade yang dijelaskan dalam pembahasan menunjukkan bahwa setiap dekade memiliki perkembangan sistem pendukung keputusan masing-masing. Dekade terakhir, 2010-2020 menunjukkan kekonsistenan dibandingkan dengan dekade-dekade sebelumnya. Dekade awal perkembangan sistem pendukung keputusan pada bidang kesehatan Neurofisiologis klinis dan sistem pendukung keputusan di bidang perairan. Dekade selanjutnya perkembangan sistem pendukung keputusan pada bidang perkembangan perkotaan dan lingkungan. Terakhir dekade 2010-2020 perkembangan sistem keputusan pada bidang kesehatan dan pertanian.

Peneliti berharap analisis sistem pendukung keputusan yang dilakukan akan memberikan kontribusi disiplin ilmu, teori, dan bidang pengembangan aplikasi dengan referensi komprehensif untuk mengembangkan teori yang lebih baik dan aplikasi baru untuk pengambilan keputusan yang lebih baik

5. REFERENSI

- [1] Sudaryono, "Bunuh Diri massal Perguruan Tinggi, menuju pendidikan Asembling. Guru Besar Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. KOMPAS," *Adib Susila Siraj*, 2017. .
- [2] M. B. Tamam, "Mempersiapkan Warga Belajar STIT Raden Wijaya Mojokerto dalam Era Disruptions dengan Motto Toward Excellence As Integrated Education untuk Mengatasi Isu Kebangkrutan Perguruan Tinggi Secara Umum," *Progressa J. Islam. Relig. Instr.*, vol. 2, no. 1, pp. 103–112, 2018.
- [3] S. Saifullah, "Renaissance dan Humanisme Sebagai Jembatan Lahirnya Filsafat Modern," *Ushuluddin*, vol. 22,

- no. 2, pp. 133–144, 2014.
- [4] Kurniasih, “Sistem pendukung keputusan pemilihan laptop dengan metode TOPSIS,” *Pelita Inform. Inf. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [5] “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI UNTUK KENAIKAN JABATAN PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE GAP KOMPETENSI (STUDI KASUS PERUSAHAAN PERKASA JAYA COMPURETAIL),” *J. Sarj. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, 2013, doi: 10.12928/jstie.v1i2.2581.
- [6] H. Rohayani, “Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy,” *J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. Analisis Sistem Pendukung Keputusan, 2013.
- [7] A. A. Tri Susilo and M. Putri, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Kepada Karyawan Bandar Udara Silampari Lubuklinggau Menggunakan Metode Composite Performance Index(CPI),” *J. Komput. Terap.*, vol. 2, no. 2, 2016.
- [8] P. Setiaji, “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weighting,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, p. 59, 2013, doi: 10.24176/simet.v1i1.117.
- [9] I. chaidir Ishak, A. Sinsuw, and V. Tulenan, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *J. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, 2017, doi: 10.35793/jti.10.1.2017.15923.
- [10] H. Z. Lutfiana, “Sistem Pendukung Keputusan Pengujian Kendaraan Bermotor dengan Metode Fuzzy Multi Attribute Decision Making Model Yager (Studi Kasus: Dishubkominformo Kabupaten Brebes),” Bachelor’s thesis, Jakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah, 2016.
- [11] H. B. Eom, S. M. Lee, H. B. Eom, and S. M. Lee, “A Survey of Decision Support System Applications,” no. August 2015, 1990.
- [12] B. Shackel, “Ergonomics in information technology in Europe-a,” *Behav. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 4, pp. 263–287, 1985.
- [13] T. MOTO-OKA, *Fifth Generation Computer Systems (Amsterdam: North-Holland)*. 1982.
- [14] Alvey, *A Programme for Advanced Information Technology-the Report of the Alvey Committee (London: HMSO)*. 1982.
- [15] J. Ehrhardt, J. Päsler-Sauer, O. Schüle, G. Benz, M. Rafat, and J. Richter (INVITED), “Development of RODOS*, A Comprehensive Decision Support System for Nuclear Emergencies in Europe - An Overview,” *Radiation Protection Dosimetry*, vol. 50, no. 2–4, pp. 195–203, 1993, doi: 10.1093/oxfordjournals.rpd.a082089.
- [16] S. Vingtoft *et al.*, “KANDID—an EMG decision support system—evaluated in a European multicenter trial,” *Muscle Nerve*, vol. 16, no. 5, 1993, doi: 10.1002/mus.880160514.
- [17] R. Berkemer, M. Makowski, and D. Watkins, “A Prototype of a Decision Support System for River Basin Water Quality Management in Central and Eastern Europe,” *Int. Inst. Appl. Syst. Anal.*, vol. 53, no. 9, 1993.
- [18] A. Hamilton, G. Mitchell, and S. Yli-Karjanmaa, “The BEQUEST toolkit: A decision support system for urban sustainability,” *Build. Res. Inf.*, vol. 30, no. 2, 2002, doi: 10.1080/096132102753436486.
- [19] C. Ploem, “Legal challenges for the implementation of advanced clinical digital decision support systems in Europe,” *J. Clin. Transl. Res.*, vol. 3, pp. 424–430, 2018, doi: 10.18053/jctres.03.2017s3.005.
- [20] L. Moja *et al.*, “Effectiveness of computerized decision support systems linked to electronic health records: A systematic review and meta-analysis,” *American Journal of Public Health*, vol. 104, no. 12, 2014, doi: 10.2105/AJPH.2014.302164.
- [21] S. Fuchs, B. Olberg, D. Panteli, and R. Busse, “HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT of MEDICAL DEVICES

in EUROPE: PROCESSES, PRACTICES, and METHODS,” *Int. J. Technol. Assess. Health Care*, vol. 32, no. 4, 2016, doi: 10.1017/S0266462316000349.

- [22] C. R. Rahn *et al.*, “Eu-Rotate_N - A decision support system - To predict environmental and economic consequences of the management of nitrogen fertiliser in crop rotations,” *Eur. J. Hortic. Sci.*, vol. 75, no. 1, 2010.