

TINJAUAN TIPOGRAFI DALAM KONTEKS INDUSTRI 4.0

Brian Alvin Hananto

Universitas Pelita Harapan
brian.hananto@uph.edu

ABSTRACT

4.0 Industry brings many changes in how humans see technology and the existing industry. These changes aren't unavoidable towards typography, in which its definition, boundaries and also relevance is a topic often discussed. This paper is a result of the author's research on studying the position and role of designers and typographers in this shifting technological era. Through literature studies and analysis, the author had concluded several points that became the author's argumentation to re-define typography and also its concern in the 4.0 industrial technologies. This paper is then concluded with the possible changes that can enrich typography in the future.

Keywords: *Typography, Digital, Industry 4.0, Technology*

ABSTRAK

Industri 4.0 membawa banyak perubahan dari bagaimana manusia melihat teknologi dan juga industri yang ada. Perubahan tersebut tidak luput juga dirasakan oleh tipografi, dimana pemahaman, batasan, dan juga relevansinya menjadi sebuah topik yang kerap dibahas. Makalah ini merupakan penelitian penulis untuk menelaah posisi dan juga peran desainer dan tipografer dewasa ini. Melalui studi pustaka dan juga analisa pustaka, penulis menarik beberapa kesimpulan yang menjadi dasar argumentasi bagi penulis untuk mendefinisikan kembali tipografi dan juga menyuarakan pertimbangan-pertimbangan tipografi dalam konteks teknologi industri 4.0. Tulisan ini ditutup dengan kesimpulan bahwa perubahan-perubahan yang ada akan justru memperkaya disiplin tipografi kedepannya.

Kata Kunci: *Tipografi, Digital, Industri 4.0, Teknologi*

PENDAHULUAN

Pertanyaan mengenai relevansi dari tipografi dalam konteks industri 4.0 merupakan sebuah pertanyaan yang kerap kali didiskusikan, terlebih lagi dalam lingkup pendidikan. Tipografi sebagai sebuah disiplin ilmu seringkali mulai tergeser dan juga kehilangan identitasnya karena seringkali disalah artikan. Tipografi juga kerap dianggap sebagai sebuah disiplin ilmu yang tidak penting dan disepelekan. Namun mungkin untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan mengenai apakah tipografi masih relevan atau tidak kita harus melihat terlebih dahulu pemahaman mengenai tipografi itu sendiri.

Makalah ini akan mencoba membahas mengenai tipografi dalam konteks industri 4.0. Pembahasan akan diawali dengan pembahasan mengenai tipografi itu sendiri dan juga mengenai industri 4.0. Selanjutnya makalah akan membahas mengenai pandangan-pandangan mengenai peran dan posisi tipografi dalam industri 4.0. Pada akhir makalah, penulis akan memberikan kesimpulan mengenai tinjauan yang dilakukan oleh penulis.

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis melakukan studi pustaka terhadap literatur-literatur yang dinilai memiliki otoritas. Penulis juga melakukan studi pustaka terhadap

literatur-literatur terkini guna mempelajari lebih lanjut mengenai pandangan-pandangan terkini perihal tipografi digital.

PEMBAHASAN

Tipografi

Dalam penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh penulis, hasil studi dalam perkuliahan juga menunjukkan bahwa masih terdapat perbedaan mengenai standar 'tipografi yang baik' itu sendiri, baik estetika maupun fungsional (Hananto, 2019b, p. 204). Hal ini, menurut penulis, didorong atas pemahaman yang berbeda-beda antara dosen-dosen dan juga mahasiswa yang belajar dari dosen yang berbeda-beda ataupun mempelajari pustaka yang berbeda-beda. Dengan demikian, penulis merasa penting untuk dapat membahas terlebih dahulu apa itu tipografi.

Timothy Samara mengungkapkan bahwa tipografi berada pada persimpangan dari indah dan juga fungsional (Samara, 2011, pp. 6–7). Samara menegaskan bahwa tipografi tidak bisa hanya fokus kepada salah satunya, karena tanpa keduanya, tipografi tidak akan berguna. Pandangan dari Samara menjelaskan fungsi atau pertimbangan dari tipografi itu sendiri, yaitu fungsi dan juga keindahan. Herbert Bayer menyebut tipografi sebagai *service art*, bukan seni murni. Ia mengungkapkan bahwa nilai atau keindahan dari tipografi itu sendiri tidak lepas dari makna dari pesan yang ia visualisasikan (Bayer, 2009). Pernyataan Bayer sendiri diungkapkan dalam konteks desain *modern* dimana ia melihat tipografi sebagai sebuah sarana untuk kepentingan yang lebih besar lagi: komunikasi.

Michael Harkins menjelaskan bahwa tipografi adalah seni atau sebuah kerajinan mengatur huruf dan kata (Harkins, 2010, p. 14). Harkins menekankan bahwa tipografi tidak lepas dalam medium dimana ia ditampilkan dan diproduksi. Ia mengungkapkan bahwa tipografi juga sebuah hal yang teknis dan terdapat standar-standar tertentu yang perlu diperhatikan dalam tipografi. Pernyataan ini juga didukung dengan pandangan dari Martin Solomon, yang mendefinisikan tipografi sebagai seni dari secara mekanistik memproduksi huruf melalui pemahaman desain (Solomon, 1994, p. 8), hal ini juga dibenarkan oleh Kristin Cullen (Cullen, 2012, p. 7). Pandangan dari penulis-penulis ini menegaskan bahwa tipografi itu sendiri merupakan sebuah seni dan juga kerajinan tangan, dimana selain pertimbangan estetika, terdapat juga pertimbangan teknis yang turut serta memperkaya pengolahan tipografi itu sendiri. Tipografi menjadi sebuah seni yang tidak lepas dari mediumnya.

Memahami fungsi dan juga gambaran umum mengenai apa itu tipografi saja tentu tidaklah cukup. Perlu terdapat batasan yang jelas untuk menentukan apa yang bukan tipografi dan apa yang bukan. Robin Landa menegaskan tipografi adalah desain dari bentuk huruf dan juga pengaturannya dalam dua dimensi dan juga dalam lingkup ruang dan waktu (Landa, 2011, p. 44), sedangkan Ellen Lupton menjelaskan tipografi sebagai pengaturan huruf dalam sebuah halaman atau layar (Lupton, 2004, p. 7). Chuck Byrne juga menyetujui pandangan Lupton dan mengatakan bahwa tipografi adalah pengaturan huruf dan kata yang menyampaikan informasi dan makna (Byrne, 2004). Emil Ruder, seorang desainer dan pengajar desain grafis yang dianggap mengembangkan keilmuan tipografi sendiri menjelaskan bahwa seorang tipografer bekerja dan memproduksi huruf-huruf yang tidak ia produksi (Ruder, 1982, p. 7), seolah memberikan perbedaan dengan desainer huruf (*type designer*) dan juga desainer yang menggunakan huruf.

Berdasarkan studi pustaka yang didapatkan, penulis dapat menyimpulkan bahwa Tipografi adalah seni mengatur dan mengolah huruf dalam medium tertentu untuk kepentingan artistik (keindahan) dan juga fungsional (keterbacaan) untuk kepentingan komunikasi. Pemahaman tipografi yang penulis tawarkan mencoba mempertimbangkan apa itu tipografi (pengaturan huruf), untuk apa itu tipografi

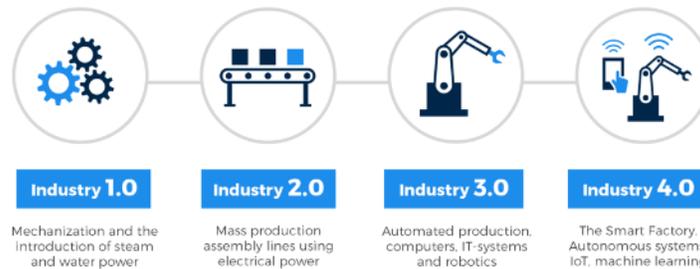
(komunikasi), dan apa saja yang dipertimbangkan dalam tipografi (medium, keindahan, fungsi).

Industri 4.0

Istilah industri 4.0, sendiri merupakan singkatan dari istilah revolusi industri keempat. Revolusi industri mengacu kepada penemuan teknologi yang merubah paradigma dan juga industri pada saat itu. Istilah industri 4.0 sendiri dipopulerkan oleh Klaus Schwab melalui bukunya yang berjudul 'The Fourth Industrial Revolution'. Empat revolusi industri yang diungkapkan Scwab adalah sebagai berikut (Schwab, 2016, pp. 11–12):

1. Revolusi industri pertama mengacu kepada pembangunan tenaga uap dan juga pembangunan rel kereta; dimana kedua penemuan itu memungkinkan adanya produksi mekanikal dan juga kemudahan distribusi hasil produksi
2. Revolusi industri kedua adalah perubahan industri yang muncul karena adanya listrik, yang membuat kemampuan untuk memproduksi dapat berlangsung dengan lebih cepat lagi.
3. Revolusi industri ketiga muncul dengan istilah revolusi digital, hal itu dikarenakan revolusi industri ini muncul dengan adanya komputer dan juga internet.
4. Revolusi industri 4.0 sendiri merupakan sebuah revolusi industri yang ditandai dengan adanya internet yang terhubung pada berbagai macam alat atau mesin, adanya kecerdasan artifisial dan juga pembelajaran oleh mesin-mesin. Hal ini memungkinkan adanya *automation* dimana banyak proses produksi industri kini telah dikelola oleh mesin-mesin itu sendiri.

The Four Industrial Revolutions



Gambar 2. *Industri 1.0 Hingga 4.0*

Sumber: <https://www.spectralengines.com/articles/industry-4-0-and-how-smart-sensors-make-the-difference>

Kata kunci yang kerap muncul ketika membahas mengenai teknologi 4.0 adalah *Cyber-Physical Systems (CPS)*, *Internet of Things (IoT)*, *internet of services*, *augmented reality*, *simulation*, *big data*, *autonomous robots*, *additive manufacturing*, *cloud computing*. Tujuan mendasar dari inovasi yang dihadirkan pada industri 4.0 adalah desentralisasi jaringan yang memungkinkan adanya kolaborasi antar jaringan untuk mendapatkan informasi untuk merevolusikan industri (Tay, Lee, Hamid, & Ahmad, 2018, pp. 1381–1384).

Industri 4.0, dilihat dalam kaca mata sederhana, adalah era dimana industri sudah didominasi oleh media-media digital, mesin-mesin dan juga kecerdasan intelektual. Dampak dari industri 4.0 ini adalah peleburan dari batasan-batasan fisik dan digital, manusia dan komputer, nyata dan maya, dst. Konsep ini dijelaskan oleh

Yasraf Amir Piliang sebagai 'disrupsi', dimana konsep baru ini datang dan menantang batasan yang sebelumnya telah ada (Piliang, 2019, p. 3).

Tipografi Dalam Konteks Industri 4.0

Hal yang menarik mengenai tipografi dan juga industri adalah relasi sebab dan akibat, dimana Perkembangan tipografi dapat dikatakan dimulai pada zaman revolusi industri (Carter, Meggs, Day, Maxa, & Sanders, 2015, p. 121). Seiring berjalannya perkembangan zaman dan juga teknologi yang ada, faktor-faktor yang mempengaruhi perancangan, distribusi dan juga penggunaan *typeface* (King, 2004). Rob Carter juga mengungkapkan bahwa standar dan konsep-konsep tipografi sendiri berubah seiring berkembangnya zaman. Literasi publik akan tipografi semakin lama telah meningkat, apa yang mungkin 'tidak terbaca' sebelumnya, sekarang dapat dibaca (Carter, 1997, p. 7).

Namun hal itu tidak berarti perkembangan zaman akan membuat teknologi menjadi suatu hal yang tidak relevan lagi. Justru perkembangan teknologi akan mendorong semakin banyaknya spesifikasi dan pengembangan lebih lanjut (Heskett, 2002, p. 130). Walaupun banyak desain huruf dan juga medium baru yang bermunculan, namun prinsip mendasar tipografi tidaklah berubah (Saltz, 2009, p. 6). Hal itu dikarenakan secara fundamental, prinsip tipografi dibangun bukan atas teknologi tertentu, seperti *typesetting*, tapi prinsip menulis (Bringhurst, 2004, p. 142). Ada hal-hal yang sifatnya mendasar, seperti pemahaman mengenai tipografi sendiri itu apa yang tidak akan berubah, namun terdapat konsep-konsep seputar tipografi sendiri yang akhirnya tergeser karena adanya disrupsi yang pesat oleh industri 4.0.

Salah satu perubahan adalah adanya dikotomi antara tipografi digital dan tipografi non-digital. Komparasi antara keduanya seringkali mengungkapkan perubahan perananan dan juga penambahan tantangan seorang desainer atau tipografer dalam merancang. Teks atau tipografi digital diprediksi akan lebih aktif daripada tipografi cetak; selain itu tipografi digital juga akan lebih mudah dibaca dan juga mengakomodir kebutuhan-kebutuhan eksternal seperti psikologis dan sosial (Reinking, 2019, p. 19). Hal ini dikarenakan hasil karya tipografi secara digital lebih dapat diakses oleh banyak orang, sehingga lebih banyak kepentingan yang perlu diperhatikan. Perkembangan tipografi sendiri (dalam konteks digital) juga sedang bergeser dari tahap mengimitasi tipografi non-digital menjadi inovasi tipografi digital itu sendiri (Bigelow & Day, 1983, p. 119). Tipografi digital sendiri tidak bisa hadir tanpa keberadaan tipografi non-digital. Apa yang menjadi batasan dan pembahasan dari tipografi digital tidak lepas dari apa yang telah tipografi non-digital itu sudah capai dan miliki. Namun pada akhirnya pemisahan antara tipografi digital dan non-digital menjadi suatu hal yang tidak terelakkan. Kita harus mulai melihat digital tipografi dengan kacamata yang berbeda, tidak lagi melihatnya dari kacamata tipografi cetak dalam medium digital. Hal itu dikarenakan bias dalam melihat tipografi digital ini justru akan menghalangi kita untuk dapat melihat potensi yang dimiliki tipografi digital (Lewis & Nadeau, 2010).

Salah satu perubahan yang muncul dengan adanya tipografi digital adalah pemisahan antara gambar dan juga tulisan. Gambar dan tulisan sekarang dilihat sebagai dua elemen yang terpisah dalam desain grafis (Hananto, 2019a). Theo van Leeuwen mengungkapkannya bahwa bentuk huruf dengan kekayaannya sekarang telah membiaskan pemisahan antara gambar dan huruf itu sendiri (Järlehed & Jaworski, 2015). Inovasi dan kekayaan tipografi dalam medium digital sendiri telah menginterpretasikan huruf dengan cara-cara baru (Staples, 2000, p. 34).

Bercermin kembali berdasarkan definisi tipografi sendiri yang sebelumnya telah disampaikan, bahwa tipografi adalah seni mengatur dan mengolah huruf dalam medium tertentu untuk kepentingan artistik (keindahan) dan juga fungsional (keterbacaan) untuk kepentingan komunikasi, maka terdapat beberapa hal yang

mungkin perlu disesuaikan kembali ketika kita mempertimbangkan iklim teknologi yang mengindikasikan industri 4.0.

Tipografi, apapun zamannya tetaplah sebuah seni, dimana ekspresi manusia dan juga manifestasi dari keahlian manusia tidak akan hilang dari tipografi. Apa yang diekspresikan oleh manusia-manusia pada zaman industri 4.0 tentu saja berbeda ketika dibandingkan dengan era-era sebelumnya. Keahlian manusia juga berbeda dengan adanya teknologi-teknologi yang muncul. Satu abad yang lalu seorang tipografer perlu paham pertimbangan teknis mengenai cara melakukan *typesetting*, dimana pertimbangan teknis itu menjadi tidak relevan. Namun desainer atau khususnya tipografer sekarang perlu memahami *type render* oleh komputer dan juga mesin-mesin yang ada.

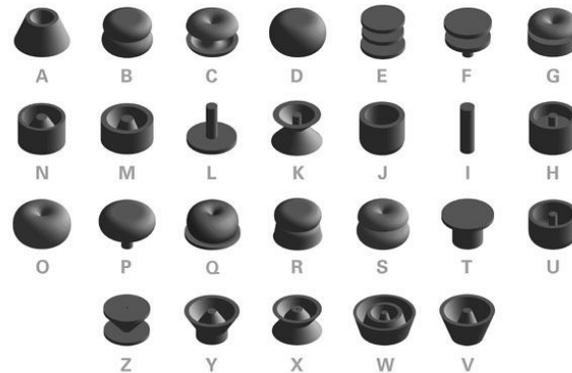
Pengolahan huruf dalam medium juga menjadi sebuah indikator yang tidak akan berubah dari tipografi. Jenis huruf dan cara mengolah huruf mungkin bisa saja berubah, medium-medium dewasa ini dan medium dari satu atau dua dekade yang lalu saja sudah banyak yang berubah. Mungkin dua dekade lalu, pertimbangan tipografi digital adalah pada layar komputer, namun sekarang pertimbangan tipografi digital sudah pada medium seperti *augmented reality*.



Gambar 2. *Type in Space*, oleh Yoon Park, dimana huruf melalui *augmented reality* menjadi elemen-elemen maya yang tampak nyata.

Sumber: <https://medium.com/@dongyoonpark/type-in-space-explore-spatial-typography-in-mixed-reality-with-hololens-28e1942ba2cf>

Satu hal lain yang tidak lupa untuk disinggung adalah definisi dari huruf itu sendiri. Sebelumnya, huruf merupakan sebuah bahasa tanda yang maknanya bersifat arbitrer dan konvensional (Hananto, Syarief, & Udjiyanto, 2018, p. 5), ketika bentuk dan batasan dari huruf sendiri mulai bergeser, mungkin huruf sebagai simbol memerlukan konvensi baru untuk dapat efektif menjadi sebuah tanda visual lagi. Relasi antara peran gambar dan peran tulisan yang mulai bertukar atau saling disruptif memang sebelumnya sudah pernah ditemukan pada desain grafis (Skolos & Wedell, 2011), namun dengan perkembangan teknologi yang lebih besar lagi, tentunya perubahan dan disrupti peran ini akan menjadi lebih signifikan.



Gambar 3. *Univers Revolved* karya Ji Byol Lee, yang memberikan dimensi baru dalam bentuk huruf Univers.

Sumber: L. Staples, 2000

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Industri 4.0 datang karena adanya perkembangan teknologi-teknologi baru seperti *augmented reality*, CPS, *internet of things*, *autonomous robots*, dst. Teknologi tersebut memperkenalkan medium-medium baru bagi tipografer untuk dapat bekerja. Elemen huruf, yang menjadi elemen dasar yang dikerjakan oleh tipografer sendiri menjadi sebuah elemen yang keberadaannya memiliki kemungkinan besar untuk berubah dan juga berkembang. Cara mengolah elemen-elemen huruf itu pun juga akan mengalami perubahan dari bagaimana elemen huruf diolah dalam medium-medium lama non-digital. Alat untuk mengatur dan juga medium akhir tempat huruf itu diproduksi dan ditampilkan tentu juga akan berubah, dimana hal tersebut menuntut pemahaman baru bagi tipografer. Namun terlepas dari perubahan pesat yang ada, peran tipografer: mengolah huruf itu untuk keperluan komunikasi tidaklah berubah.

Melihat posisi tipografi dari perspektif ini, penulis menilai bahwa akhirnya disiplin tipografi menjadi sebuah disiplin yang akan mengalami banyak guncangan, dimana batasan-batasan tipografi (seperti huruf, cara mengolah huruf, alat, medium) akan terus dikaji; namun hal itu tidak berarti tipografi tidak memiliki suatu dasar yang sifatnya universal. Banyak pustaka yang masih menegaskan pentingnya pemahaman-pemahaman mendasar mengenai apa itu tipografi. Penulis berharap apa yang disampaikan penulis dalam tulisan ini menjadi sebuah basis untuk membuka diskusi-diskusi baru mengenai apa itu tipografi. Penulis berharap akan lebih banyak penelitian lanjut untuk membahas tipografi dalam medium-medium baru ini, dengan harapan hal itu semuanya akan memperkaya disiplin ilmu tipografi.

REFERENSI

- Bayer, H. (2009). On Typography. In H. Armstrong (Ed.), *Graphic Design Theory: Readings from the Field* (p. 45). New York: Princeton Architectural Press.
- Bigelow, C., & Day, D. (1983). Digital Typography. *Scientific American*, 106–119. Retrieved from <https://www.scientificamerican.com/article/digital-typography/>
- Brigham, R. (2004). *The Elements of Typographic Style* (3rd ed.). Hartley & Marks.
- Byrne, C. (2004). An Introduction to Typography for Students of Graphic Design. In S. Heller (Ed.), *The Education of a Typographer* (pp. 2–7). New York: Allworth

Press.

- Carter, R. (1997). *Working with Computer Type 4: Experimental Typography*. Switzerland: RotoVision.
- Carter, R., Meggs, P. B., Day, B., Maxa, S., & Sanders, M. (2015). *Typographic Design: Form and Communication* (6th ed.). New Jersey: Wiley.
- Cullen, K. (2012). *Design Elements: Typography Fundamentals*. Massachusetts: Rockport.
- Hananto, B. A. (2019a). Identitas Visual Digital Brand Dalam Sosial Media. *Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur (SENADA) 2019*, 2, 56–61.
- Hananto, B. A. (2019b). Tinjauan Karya Desain Poster Quotes dalam Mata Kuliah Tipografi Dasar. *Jurnal Desain*, 6(3), 195–206.
- Hananto, B. A., Syarief, A., & Udjiyanto, A. N. (2018). Pengembangan Motif Batik Semarang Menggunakan Tipografi Sebagai Gagasan Visual. *Jurnal Seni & Reka Rancang*, 1(1), 1–18.
- Harkins, M. (2010). *Basics Typography 02: Using Type*. Switzerland: AVA Publishing.
- Heskett, J. (2002). *Design: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press.
- Järlehed, J., & Jaworski, A. (2015). Typographic landscaping: creativity, ideology, movement. *Social Semiotics*, 25(2), 117–125. <https://doi.org/10.1080/10350330.2015.1010318>
- King, E. (2004). Digital Type Decade. In S. Heller (Ed.), *The Education of a Typographer* (p. 152). New York: Allworth Press.
- Landa, R. (2011). *Graphic Design Solutions* (4th ed.). Boston: Wadsworth Cengage Learning.
- Lewis, J. E., & Nadeau, B. (2010). Post PostScript please. *Digital Creativity*, 21(1), 18–29. <https://doi.org/10.1080/14626261003654632>
- Lupton, E. (2004). *Thinking With Type: A Critical Guide for Designers, Writers, Editors & Students* (M. Lamster, ed.). <https://doi.org/1-56898-448-0>
- Piliang, Y. A. (2019). Seni, desain, dan kebudayaan dalam spirit revolusi industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur (SENADA)*, 2, 1–9.
- Reinking, D. (2019). Shattering the Crystal Goblet: Seeking a Pedagogy of Visuality in Post-Typographic Expository Texts. *Journal of Literacy and Technology*, 20(1), 9–45.
- Ruder, E. (1982). *Typography - A Manual of Design* (4th ed.). Switzerland: Niggli Verlag.
- Saltz, I. (2009). *Typography Essentials: 100 Design Principles for Working with Type*. Massachusetts: Rockport Publisher.
- Samara, T. (2011). *Typography Workbook: A Real-World Guide to Using Type in Graphic Design*. Massachusetts: Rockport.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. New York: Crown Business.
- Skolos, N., & Wedell, T. (2011). *Type, Image, Message : A Graphic Design Layout Workshop*. Massachusetts: Rockport.
- Solomon, M. (1994). *The Art of Typography: An Introduction to Typo.icon.ography*. New York: Art Direction Book Company.
- Staples, L. (2000). *Typography and the Screen: A Technical Chronology of Digital*

Typography, 1984-1997. *Design Issues*, 16(3), 19–34. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1511813>

Tay, S. I., Lee, T. C., Hamid, N. Z. A., & Ahmad, A. N. A. (2018). An overview of industry 4.0: Definition, components, and government initiatives. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 10(14), 1379–1387.